

Attorney Docket No. 05905.0134
Customer Number: 22,852

XX

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: :
Taro INOUE et al :
Serial No.: 09/717,226 : Group Art Unit: Unknown
Filed: November 22, 2000 : Examiner: Unknown

For: INFORMATION PROCESSOR, FILE SERVER, ACCOUNTING CONTROL
SYSTEM, ACCOUNTING CONTROL METHOD, AND RECORDING MEDIUM
RECORDING A PROGRAM THEREFOR

CLAIM FOR PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119, Applicants hereby claim the
benefit of the filing date of Japanese Patent Application No. 11-333467, filed
November 24, 1999, Japanese Patent Application No. 2000-005298, filed
January 5, 2000, Japanese Patent Application No. 2000-114452, filed April 14,
2000, and Japanese Patent Application No. 2000-354166, filed November 21,
2000 for the above-identified U.S. patent application.

In support of this claim for priority, enclosed is one certified copy of each
of the priority applications.

Respectfully submitted,
FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,
GARRETT & DUNNER, L.L.P.

By:


Richard V. Burgujian
Reg. No. 31,744

Date: June 21, 2001
RVB/FPD/peg
Enclosures



日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
this Office.

願年月日
Date of Application:

2000年 4月14日

願番号
Application Number:

特願2000-114452

願人
Applicant(s):

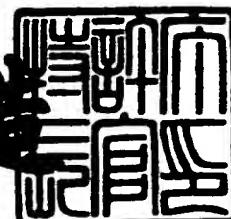
株式会社セガ・エンタープライゼス

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年11月17日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3095333

【書類名】 特許願

【整理番号】 S00703P083

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田1丁目2番12号
株式会社 セガ・エンタープライゼス内

【氏名】 井上 太郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田1丁目2番12号
株式会社 セガ・エンタープライゼス内

【氏名】 大岡 良樹

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田1丁目2番12号
株式会社 セガ・エンタープライゼス内

【氏名】 佐多 剛直

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田1丁目2番12号
株式会社 セガ・エンタープライゼス内

【氏名】 信太 徹

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田1丁目2番12号
株式会社 セガ・エンタープライゼス内

【氏名】 波田 尚之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿2丁目6番1号新宿住友ビル
株式会社 CSK内

【氏名】 朝比奈 誠

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿2丁目3番2号KDDビル

KDD株式会社内

【氏名】 山内 俊一

【特許出願人】

【識別番号】 000132471

【氏名又は名称】 株式会社 セガ・エンタープライゼス

【代理人】

【識別番号】 100079108

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲葉 良幸

【選任した代理人】

【識別番号】 100080953

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 克郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100093861

【弁理士】

【氏名又は名称】 大賀 真司

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成11年特許願第333467号

【出願日】 平成11年11月24日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011903

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706518

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、ファイルサーバ、課金管理システムおよび課金管理方法並びにプログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、前記ユーザに提供するファイルを複数記憶する第2の記憶手段と、前記ユーザが使用する情報処理装置から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、

前記認証が行われた情報処理装置から送信されるファイル送信要求を受け付けて、前記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを前記第2の記憶手段から読み出して、前記情報処理装置に送信する応答手段と、

前記特定のファイルについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記第1の記憶手段に記憶された前記ユーザの度数データを更新する更新手段とを備えたことを特徴とするファイルサーバ。

【請求項2】

前記更新手段は、前記特定のファイルについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記特定のファイルの送信が成功したか否かを判断する確認手段を含み、

前記特定のファイルの送信が成功したと判断する場合に、前記第1の記憶手段に記憶された前記ユーザの度数データを更新することを特徴とする請求項1記載のファイルサーバ。

【請求項3】

前記応答手段は、前記特定のファイルのファイルサイズに関するデータを前記情報処理装置に送信することを特徴とする請求項1記載のファイルサーバ。

【請求項4】

前記確認手段は、

前記情報処理装置から返信される前記情報処理装置が受信した受信内容を受け付けて、前記特定のファイルと前記受け付けた受信内容とを比較することにより、前記ファイルの送信が成功したか否かを判断することを特徴とする請求項1記載のファイルサーバ。

【請求項5】

前記応答手段は、

前記特定のファイルを構成する複数の部分ファイルごとに送信することを特徴とする請求項3記載のファイルサーバ。

【請求項6】

前記更新手段は、

前記第2の記憶手段に記憶されたファイルごとに対応付けられた度数値に応じて、前記ユーザの度数データを更新することを特徴とする請求項1記載のファイルサーバ。

【請求項7】

ファイルサーバに接続するために、ユーザの個人情報を前記ファイルサーバに送信する接続手段と、

前記ファイルサーバが管理する特定のファイルに対するファイル送信要求を前記ファイルサーバに送信する要求手段と、

前記ファイル送信要求に対して前記ファイルサーバから送信される前記特定のファイルに関するデータを受信する受信手段と、

前記特定のファイルの受信を完了したか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって受信を完了したと判断される場合に、前記ファイルサーバが管理するユーザの使用度数に関する度数データを更新させるために、前記ファイルサーバに確認メッセージを送信する通知手段と、を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】

前記受信手段は、

前記ファイルサーバから送信されるファイルサイズに関するデータを受信する手段を含み、

前記判断手段は、

前記ファイルサイズに関するデータと前記受信した特定のファイルに関するデータとに基づいて、受信を完了したか否かを判断することを特徴とする請求項6記載の情報処理装置。

【請求項9】

前記情報処理装置は、

前記受信手段によって受信した特定のファイルに関するデータを、前記ファイルサーバに送信する返信手段をさらに備えたことを特徴とする請求項6記載の情報処理装置。

【請求項10】

前記受信手段は、

特定のファイルを構成する部分ファイルに関するデータを受信し、

前記返信手段は、

前記受信した部分ファイルに関するデータを前記ファイルサーバに送信することを特徴とする請求項8記載の情報処理装置。

【請求項11】

情報処理装置とファイルサーバとから構成される課金管理システムにおいて、

前記ファイルサーバは、

ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、

前記ユーザに提供するファイルを複数記憶する第2の記憶手段と、

前記ユーザが使用する情報処理装置から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、

前記認証が行われた情報処理装置から送信されるファイル送信要求を受け付けて、前記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを前記第2の記憶手段から読み出して、前記情報処理装置に送信する応答手段と、

前記特定のファイルについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記特定のファイルの送信が成功したか否かを判断する確認手段と、

前記特定のファイルの送信が成功したと判断する場合に、前記第1の記憶手段

に記憶された前記ユーザの度数データを更新する更新手段とを備え、

前記情報処理装置は、

前記ファイルサーバとの間の接続を確立するために、ユーザの個人情報を前記ファイルサーバに送信する接続手段と、

前記ファイルサーバが管理する特定のファイルに対するファイル送信要求を前記ファイルサーバに送信する要求手段と、

前記ファイル送信要求に対して前記ファイルサーバから送信される前記特定のファイルに関するデータを受信する受信手段と、

前記特定のファイルの受信を完了したか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって受信を完了したと判断される場合に、前記ファイルサーバが管理するユーザの使用度数に関する度数データを更新させるために、前記ファイルサーバに確認メッセージを送信する通知手段と、

を備えたことを特徴とする課金管理システム。

【請求項12】

揮発性の記憶手段と、

ファイルサーバからプログラムを受信し、前記受信したプログラムを前記記憶手段に出力する受信手段と、

前記プログラムを実行する実行手段と、

所定の管理情報に基づいて、前記実行手段が実行している前記プログラムの実行を停止させる停止手段と、を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項13】

揮発性の記憶手段と、

ファイルサーバからプログラムを受信し、前記受信したプログラムを前記記憶手段に出力する受信手段と、

前記プログラムを実行するためのエミュレータプログラムを実行する実行手段と、

所定の管理情報に基づいて前記実行手段が実行している前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させる停止手段と、を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】

前記所定の管理情報は、利用時間に関する情報または利用回数に関する情報のいずれかであることを特徴とする請求項12または13記載の情報処理装置。

【請求項15】

前記情報処理装置は、

前記停止手段が前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させた場合に、前記記憶手段に記憶した前記プログラムを消去することを特徴とする請求項12乃至14記載の情報処理装置。

【請求項16】

前記情報処理装置は、

前記ファイルサーバから起動開始に関する情報を受信する手段をさらに備え、前記実行手段は、

前記起動開始に関する情報を受信した場合に、前記エミュレータプログラムおよび／または前記プログラムを実行することを特徴とする請求項12または13記載の情報処理装置。

【請求項17】

前記情報処理装置は、

時間を計時する計時手段をさらに備え、

前記停止手段は、

前記計時手段が計時する時間と前記利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて、前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させることを特徴とする請求項12または13記載の情報処理装置。

【請求項18】

前記受信手段は、

前記ファイルサーバから前記利用時間に関する管理情報を受信することを特徴とする請求項12または13記載の情報処理装置。

【請求項19】

揮発性の記憶手段と、

時間を計時する計時手段と、

ファイルサーバから利用時間に関する管理情報を受信する第1の受信手段と、前記計時手段が計時する時間と前記受信した利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて、前記ファイルサーバに対してプログラムの送信要求をできるか否かを判断する判断手段と、

前記送信要求をできると判断した場合に、前記ファイルサーバに対して前記プログラムの送信要求を行い、前記送信要求に対して前記ファイルサーバから送信されるプログラムを受信して、前記受信したプログラムを前記記憶手段に出力する第2の受信手段と、

前記受信したプログラムを実行するためのエミュレータプログラムを実行する実行手段と、を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項20】

前記情報処理装置は、

前記計時手段が計時する時間と前記利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて前記実行手段に前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させるように制御する停止手段をさらに備えたことを特徴とする請求項12または13記載の情報処理装置。

【請求項21】

前記停止手段は、

前記計時手段が計時する時間が前記利用時間に関する管理情報で示される時間に所定の時間加算した時間を経過した場合に、前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させるように制御することを特徴とする請求項20記載の情報処理装置。

【請求項22】

前記判断手段は、

前記計時手段が計時する時間が前記利用時間に関する管理情報で示される時間を経過している場合、前記送信要求をできないと判断することを特徴とする請求項19乃至21記載の情報処理装置。

【請求項23】

前記実行手段は、

外部記録媒体から読み込んだエミュレータプログラムを実行することを特徴とする請求項12乃至22記載の情報処理装置。

【請求項24】

クライアントの使用度数に関する度数データであって、クライアントに通知されるべき第1の度数値に予め第2の度数値が付加された度数データを記憶する記憶手段と、

前記クライアントが操作する情報処理装置から送信されるクライアントの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、

前記クライアントの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、

前記更新手段によって更新した度数値が第1の所定値を超える場合に、前記情報処理装置との接続を切断する切断手段と、を備えた課金管理サーバ。

【請求項25】

前記認証手段は、

前記度数データが示す第1の度数値が第2の所定値を超える場合には、前記情報処理装置との接続を拒否することを特徴とする請求項24記載の課金管理サーバ。

【請求項26】

前記更新手段は、

前記第1の度数値が前記第2の所定値を超える場合に、前記第2の度数値を更新することを特徴とする請求項24記載の課金管理サーバ。

【請求項27】

前記課金管理サーバは、

前記更新手段が前記第2の度数値を更新する場合に、前記クライアントにその旨を通知することを特徴とする請求項26記載の課金管理サーバ。

【請求項28】

クライアントの使用度数に関する度数データを記憶する記憶手段と、

前記クライアントが操作する情報処理装置から送信されるクライアントの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、

前記クライアントの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、

前記度数データが示す度数値が所定値を超え、かつ、所定の日時を経過したと判断する場合に、前記情報処理装置との接続を切断する切断手段と、を備えた課金管理サーバ。

【請求項29】

クライアントの使用度数に関する度数データであってクライアントに通知されるべき所定の度数値が与えられた度数データを記憶する記憶手段と、

前記クライアントが操作する情報処理装置から送信されるクライアントの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、

前記クライアントの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、を備えた課金管理サーバであって、

前記更新手段によって更新された度数値のうち、前記所定の度数値を超える分の度数値を、前記クライアントが次回接続した際に、前記クライアントの度数データから精算することを特徴とする課金管理サーバ。

【請求項30】

前記課金管理サーバは、

前記情報処理装置からダウンロード要求を受信する受信手段と、

前記受信したダウンロード要求に応じて所定のファイルを送信する送信手段とをさらに備え、

前記送信手段が前記所定のファイルを送信している間は、前記更新手段は、前記接続時間に応じた度数値の更新に代えて、前記ファイルに応じた度数値に従つて、前記度数データが示す度数値を更新することを特徴とする請求項24乃至29記載の課金管理サーバ。

【請求項31】

前記課金管理サーバは、

前記情報処理装置が前記所定のファイルの受信を完了した場合に、前記度数データが示す度数値を更新することを特徴とする請求項30記載の課金管理サーバ

【請求項32】

クライアントの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、前記クライアントに提供するファイルを複数記憶する第2の記憶手段と、を備えたファイルサーバの課金管理方法であって、

前記クライアントが使用する情報処理装置から送信されるクライアントの個別情報に基づいて接続可否の認証を行い、

前記認証が行われた情報処理装置から送信されるファイル送信要求を受け付けて、前記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを前記第2の記憶手段から読み出して、前記情報処理装置に送信し、

前記特定のファイルについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記第1の記憶手段に記憶された前記クライアントの度数データを更新する更新手段とを備えたことを特徴とする課金管理方法。

【請求項33】

ファイルサーバからプログラムを受信し、前記受信したプログラムを揮発性の記憶手段に記憶し、前記プログラムを実行するためのエミュレータプログラムを実行し、利用時間に関する管理情報に基づいて、前記プログラムの実行を停止させることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項34】

クライアントの使用度数に関する度数データであって、クライアントに通知されるべき第1の度数値に予め第2の度数値が付加された度数データを記憶しておき、

前記クライアントが操作する情報処理装置から送信されるクライアントの個別情報に基づいて接続可否の認証を行い、

前記クライアントの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新し、前記第2の度数値が所定値を超える場合に、前記情報処理装置との接続を切断することを特徴とする課金管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、クライアント・サーバによって構成される使用度数管理システムに関する。特に、本発明は、クライアントに位置づけされる情報処理装置がファイルサーバからゲームプログラムなどのファイルをダウンロードする際に、クライアントの使用度数を管理して、使用度数に応じた課金を行うための技術に関する。

【0002】

【従来技術】

ユーザがインターネットに接続しようとする場合、インターネットの接続サービスを行う業者（サービスプロバイダ）を通じて行うのが一般的である。この場合、サービスプロバイダは、時間従量制課金方式や時間定額制課金方式によって、ユーザから接続サービスに対する利用料金を徴収する。時間従量制課金方式は、ネットワークに接続している時間に応じた利用料金を課金するというものであり、また、時間定額制課金方式は、接続している時間に関わらず、予め設定された時間分の定額料金を課金するというものである。

【0003】

この時間従量制課金方式では、例えば、ネットワークサーバ上にユーザの個別情報に対応して予め設定された利用可能な時間示す使用度数（接続度数）を保持しておき、ユーザの接続時間に応じて利用料金を計算し、その結果に応じて接続度数を減算していく、接続度数が0となるまでの間に限り、インターネットの接続サービスを提供できるようにした課金方式が知られている（特許第2939723号）。

【0004】

また、従来、FTPサーバなどのファイルサーバに蓄積されたコンテンツを有償で配布できるようにするため、以下のような方法が知られている。すなわち、ファイルサーバからダウンロードしたゲームプログラムを実行するためには暗証鍵を入手しなければならないように設定し、実行を希望するユーザに、指定された実際の銀行口座に入金させるか、または仮想通貨（電子通貨）を支払うなどの所定の方法で暗証鍵を通知する方法が知られている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ユーザがネットワークサービスを利用する場合において、コンテンツファイルのダウンロードや情報の閲覧に要する時間は、コンテンツの価値などとは無関係に、単純にコンテンツの大きさ（ファイルサイズ）や、通信回線の混雑度に依存する部分が大きい。このため、上記時間従量制課金方式では、単にコンテンツの大きさが巨大であるか、あるいはユーザに責任のない回線混雑などによって、ユーザは長時間にわたる接続を強要され、その間強制的に利用料金が加算されてしまうこととなる。このことは、同じコンテンツをダウンロードするにもかかわらず、混雑時には料金が高くなるという問題である。

【0006】

また、例えばインターネットを介したゲームコンテンツを提供する場合、ゲームの内容によっては1回のプレイ時間とそれに要する料金が膨大なものとなり、それを考慮すると、ユーザは気軽に利用することができなかった。

【0007】

さらに、複数のユーザがネットワークを介して対戦を行う、いわゆるネットワーク対戦型ゲームにおいて、対戦の最中に対戦相手が料金不足を起こし、一方的にゲームを中断される可能性もある。すなわち、上記時間従量制課金方式では、ユーザはネットワークサービスを利用中は常時、加算され続ける利用料金と、利用料金切れによる突然の回線切断というストレスに脅かされ続けるという問題があった。

【0008】

一方、上記時間定額制料金課金方式では、利用している間は常時料金が加算され続けるストレスはないが、ユーザが実際にその期間内にネットワークサービスを利用した頻度に無関係に課金されるものであり、コンテンツの対価に対する正確な課金が行えないという問題があった。

【0009】

また、複数のユーザが一つの端末を共有して複数回のダウンロードを行うことなどによって、一人のユーザの利用料金で複数のユーザがネットワークサービスを利用することができ、結果として、サービス提供者が本来上げられるはずの利

益を損失するという問題があった。

【0010】

さらに、サーバメンテナンスなどによって、ユーザの責任でないサービス利用不能の期間についても、課金されてしまうという問題があった。

【0011】

さらにまた、接続度数が0となった時点でサービス提供が終了するようなシステムでは、ゲームダウンロードなどある程度の時間をする処理を、残り接続度数が少ないと状態で開始した場合、ダウンロードの途中で接続度数が0となると、ダウンロードが完了しないうちに強制的にサービス提供が終了されるという問題があった。

【0012】

また、インターネットのシステム上においては、サーバー内の残り度数情報をユーザーが利用している端末機の画面内などに、常時かつ実時間に連動して表示することができなかった。従って、ユーザーは、ネットワークサーバー上に別途用意された残り使用度数の確認画面などで、残りの利用可能な使用度数を確認し、その使用度数を覚えておく必要があるが、時間経過とともに曖昧になりがちである。このため、実際の利用可能時間と比べ、ユーザが考えている利用可能時間と時間差を生じるという問題があった。

【0013】

さらにまた、上記いかなる課金方法においても、通信障害などでコンテンツのダウンロードが正確に行われたかどうかに無関係に、課金されてしまうという問題があった。

【0014】

ところで、前記時間定額制料金課金方式では、該サービスに対するユーザの利用頻度がどれだけ高くとも、サービス製作・提供者は一定以上の収益が期待できないという問題があった。

【0015】

また、従来のネットワークゲームにおいて、いわゆるアーケードゲームと同様に、プレイ1回について料金を徴収できるようなシステムの実現が望まれていた

。例えば、現状、一度ストレージメディアに有償でダウンロードされたソフトに對しては、以後のユーザ利用頻度に関わりなく、それ以上の課金ができなかった。つまり、1ユーザあたりの利用頻度がどれほど多くても、最初に売った価格以上の利益は得られないので、利用したユーザ数自体が少なければ結局収益は上げられなかった。このため、1ユーザあたりの利用頻度がどれほど少なくとも、採算ベースの価格をつけなくてはならず、また、どんなに人気のないコンテンツでも、ある程度採算がとれるまでの期間、サーバ上に相応の容量を割いて保持しておかなくてはならなかった。

【0016】

このような状況では、提供者は、採算が合わないことがある程度覚悟した実験作品や少数マニア向け作品が作りにくく、結局、価格の高騰化や、市場の均一化・硬直化を招くおそれがあった。

【0017】

一方、有償で暗証鍵を配布する場合、コンテンツ自体はオンラインのパッケージメディアとして供給するため、次のような問題が発生していた。つまり、製造・流通コストがかかって損益分岐点が高くなり、ソフト価格の高騰を招いていた。また、コピー防止対策としてコンテンツを書き換え不能なパッケージメディアで供給した場合、バグ対策などのきめ細かい対処が難しかった。さらに、このような課金方法は、ダウンロードの開始というユーザの意思表示と同時にサーバ側で課金処理を行うため、通信障害などによりダウンロードが正しく行われなかつた場合でも、課金されてしまうという課題があった。

【0018】

ところで、上記のような課金は、ゲームプログラムのダウンロードに対して行うという考え方であるが、実際にゲームを行うユーザにとっては、希望するゲームで遊ぶことができれば、その目的を達成したことになる。また、何回も繰り返しゲームを行ったユーザは、飽きを感じるようになるため、必ずしもダウンロードしたゲームプログラムをいつまでも保持しておく必要はない。

【0019】

そこで、本発明の課題は、ユーザが操作する情報処理装置がファイルサーバか

らゲームプログラムなどのファイルをダウンロードしてゲームを行う場合に、そのユーザの使用度数を管理することにより、そのゲームプログラムないしそのゲームの実行に対する課金を管理することである。

【0020】

より具体的には、本発明の第1の課題は、ユーザの操作に起因しない障害が生じた場合であっても、そのユーザの使用度数を適正に管理することができるようすることである。

【0021】

また、本発明の第2の課題は、ファイルサーバからダウンロードしたゲームプログラムを予め設定された利用時間内に限り実行することができるようにして、そのゲームプログラムないしそのゲームの実行に対する課金を管理することである。

【0022】

さらに、本発明の第3の課題は、予め設定された利用時間内に限りファイルサーバからダウンロードできるようにして、そのゲームプログラムないしそのゲームの実行に対する課金を管理することである。

【0023】

さらにまた、本発明の第4の課題は、予め設定された利用時間を費やした場合であっても、ゲーム中は所定時間以内であれば継続してそのゲームを実行することができるようすることである。

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するための発明は、以下のように特定される。

【0024】

すなわち、本発明は、ユーザの使用度数に関する度数データを記憶する第1の記憶手段と、前記ユーザに提供するファイルを複数記憶する第2の記憶手段と、前記ユーザが使用する情報処理装置から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、前記認証が行われた情報処理装置から送信されるファイル送信要求を受け付けて、前記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを前記第2の記憶手段から読み出して、前記情報処理装置に送信する応答

手段と、前記特定のファイルについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記第1の記憶手段に記憶された前記ユーザの度数データを更新する更新手段とを備えたことを特徴とするファイルサーバである。

【0025】

ここで、前記更新手段は、前記特定のファイルについて受信を完了した前記情報処理装置から送信される確認メッセージを受け付けて、前記特定のファイルの送信が成功したか否かを判断する確認手段を含み、前記特定のファイルの送信が成功したと判断する場合に、前記第1の記憶手段に記憶された前記ユーザの度数データを更新する更新手段とを備えたことを特徴とする。

【0026】

また、前記応答手段は、前記特定のファイルのファイルサイズに関するデータを前記情報処理装置に送信することを特徴とする。

【0027】

さらに、前記確認手段は、前記情報処理装置から返信される前記情報処理装置が受信した受信内容を受け付けて、前記特定のファイルと前記受け付けた受信内容とを比較することにより、前記ファイルの送信が成功したか否かを判断することを特徴とする。

【0028】

さらにまた、前記応答手段は、前記特定のファイルを構成する複数の部分ファイルごとに送信することを特徴とする。

【0029】

また、前記更新手段は、前記第2の記憶手段に記憶されたファイルごとに対応付けられた度数値に応じて、前記ユーザの度数データを更新することを特徴とする。

【0030】

また、本発明は、ファイルサーバに接続するために、ユーザの個人情報を前記ファイルサーバに送信する接続手段と、前記ファイルサーバが管理する特定のファイルに対するファイル送信要求を前記ファイルサーバに送信する要求手段と、

前記ファイル送信要求に対して前記ファイルサーバから送信される前記特定のファイルに関するデータを受信する受信手段と、前記特定のファイルの受信を完了したか否かを判断する判断手段と、前記判断手段によって受信を完了したと判断される場合に、前記ファイルサーバが管理するユーザの使用度数に関する度数データを更新させるために、前記ファイルサーバに確認メッセージを送信する通知手段と、を備えたことを特徴とする情報処理装置である。

【0031】

ここで、前記受信手段は、前記ファイルサーバから送信されるファイルサイズに関するデータを受信する手段を含み、前記判断手段は、前記ファイルサイズに関するデータと前記受信した特定のファイルに関するデータとに基づいて、受信を完了したか否かを判断することを特徴とする。

【0032】

また、前記情報処理装置は、前記受信手段によって受信した特定のファイルに関するデータを、前記ファイルサーバに送信する返信手段をさらに備えたことを特徴とする。

【0033】

さらに、前記受信手段は、特定のファイルを構成する部分ファイルに関するデータを受信し、前記返信手段は、前記受信した部分ファイルに関するデータを前記ファイルサーバに送信することを特徴とする。

【0034】

また、本発明は、上記情報処理装置と上記ファイルサーバとから構成される課金管理システムとしても成立する。

【0035】

また、本発明は、揮発性の記憶手段と、ファイルサーバからプログラムを受信し、前記受信したプログラムを前記記憶手段に出力する受信手段と、前記プログラムを実行する実行手段と、所定の管理情報に基づいて、前記実行手段が実行している前記プログラムの実行を停止させる停止手段と、を備えたことを特徴とする情報処理装置である。または、本発明は、揮発性の記憶手段と、ファイルサーバからプログラムを受信し、前記受信したプログラムを前記記憶手段に出力する

受信手段と、前記プログラムを実行するためのエミュレータプログラムを実行する実行手段と、所定の管理情報に基づいて前記実行手段が実行している前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させる停止手段と、を備えたことを特徴とする情報処理装置である。なお、前記所定の管理情報は、利用時間に関する管理情報または利用回数に関する管理情報のいずれかであることが好ましい。

【0036】

ここで、前記情報処理装置は、前記停止手段が前記プログラムおよび／または前記エミュレータプログラムの実行を停止させた場合に、前記記憶手段に記憶した前記プログラムを消去することを特徴とする。

【0037】

また、前記情報処理装置は、前記ファイルサーバから起動開始に関する情報を受信する手段をさらに備え、前記実行手段は、前記起動開始に関する情報を受信した場合に、前記エミュレータプログラムを実行することを特徴とする。

【0038】

さらに、前記情報処理装置は、時間を計時する計時手段をさらに備え、前記停止手段は、前記計時手段が計時する時間と前記利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて、前記プログラムの実行を停止させることを特徴とする。

【0039】

さらにまた、前記受信手段は、前記ファイルサーバから前記利用時間に関する管理情報を受信することを特徴とする。

【0040】

また、本発明は、揮発性の記憶手段と、時間を計時する計時手段と、ファイルサーバから利用時間に関する管理情報を受信する第1の受信手段と、前記計時手段が計時する時間と前記受信した利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて、前記ファイルサーバに対してプログラムの送信要求をできるか否かを判断する判断手段と、前記送信要求をできると判断した場合に、前記ファイルサーバに対して前記プログラムの送信要求を行い、前記送信要求に対して前記ファイルサーバから送信されるプログラムを受信して、前記受信したプログラムを前

記記憶手段に出力する第2の受信手段と、前記受信したプログラムを実行するためのエミュレータプログラムを実行する実行手段と、を備えたことを特徴とする情報処理装置である。

【0041】

ここで、前記情報処理装置は、前記計時手段が計時する時間と前記利用時間に関する管理情報で示される時間とに基づいて前記実行手段に前記プログラムの実行を停止させるように制御する停止手段をさらに備えたことを特徴とする。

【0042】

また、前記停止手段は、前記計時手段が計時する時間が前記利用時間に関する管理情報で示される時間に所定の時間加算した時間を経過した場合に、前記プログラムの実行を停止させるように制御することを特徴とする。

【0043】

さらに、前記判断手段は、前記計時手段が計時する時間が前記利用時間に関する管理情報で示される時間を経過している場合、前記送信要求をできないと判断することを特徴とする。

【0044】

また、前記実行手段は、外部記録媒体から読み込んだエミュレータプログラムを実行することを特徴とする。

【0045】

さらにまた、本発明は、クライアントの使用度数に関する度数データであって、クライアントに通知されるべき第1の度数値に予め第2の度数値が付加された度数データを記憶する記憶手段と、前記クライアントが操作する情報処理装置から送信されるクライアントの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、前記クライアントの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、前記第2の度数値が所定値を超える場合に、前記情報処理装置との接続を切断する切断手段と、を備えた課金管理サーバである。

【0046】

ここで、前記認証手段は、前記度数データが示す第1の度数値が所定値を超える場合には、前記情報処理装置との接続を拒否することを特徴とする。

【0047】

また、前記更新手段は、前記第1の度数値が所定値を超えた場合に、前記第2の度数値を更新することを特徴とする。つまり、前記更新手段は、前記第1の度数値を更新し、使用尽くした後に、前記第2の度数値を更新する。

【0048】

また、本発明は、クライアントの使用度数に関する度数データを記憶する記憶手段と、前記クライアントが操作する情報処理装置から送信されるクライアントの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、前記クライアントの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、前記度数データが示す度数値が所定値を超えるか、かつ、所定の日時を経過したと判断する場合に、前記情報処理装置との接続を切断する切断手段と、を備えたことを特徴とする課金管理サーバである。

【0049】

さらにまた、本発明は、クライアントの使用度数に関する度数データであってクライアントに通知されるべき所定の度数値が与えられた度数データを記憶する記憶手段と、前記クライアントが操作する情報処理装置から送信されるクライアントの個別情報に基づいて接続可否の認証を行う認証手段と、前記クライアントの接続時間に応じて前記度数データが示す度数値を更新する更新手段と、を備えた課金管理サーバであって、前記更新手段によって更新された度数値のうち、前記所定の度数値を超える分の度数値を、前記クライアントが次回接続した際に、前記度数データから精算することを特徴とする課金管理サーバである。

【0050】

また、前記課金管理サーバは、前記情報処理装置からダウンロード要求を受信する受信手段と、前記受信したダウンロード要求に応じて所定のファイルを送信する送信手段とをさらに備え、前記送信手段が前記所定のファイルを送信している間は、前記更新手段は、前記接続時間に応じた度数値の更新に代えて、前記ファイルに応じた度数値に従って、前記度数データが示す度数値を更新するように構成してもよい。この場合、前記課金管理サーバは、前記情報処理装置が前記所定のファイルの受信を完了した場合に、前記度数データが示す度数値を更新する

ことが好ましい。

【0051】

なお、物の発明は方法の発明として把握することができ、方法の発明は物の発明として把握することができる。また、上記発明は、コンピュータに所定の機能を実現させるプログラム製品またはプログラムを記録した記録媒体としても成立する。ここで、前記記録媒体とは、例えば、ハードディスク（HD）、DVD-RAM、フレキシブルディスク（FD）やCD-ROM等のほかに、RAMやROM等のメモリを含む。また、前記コンピュータとは、例えば、CPUやMPUといったいわゆる中央処理装置がプログラムを解釈することで所定の処理を行う、いわゆるマイクロコンピュータ等をも含む。

【0052】

なお、本明細書において、手段とは、単に物理的手段を意味するものではなく、その手段が有する機能をソフトウェアによって実現する場合も含む。また、1つの手段が有する機能が2つ以上の物理的手段により実現されても、2つ以上の手段の機能が1つの物理的手段により実現されても良い。

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。

【0053】

まず、以下の各実施形態で使用することができる情報処理装置のハードウェア構成を例示する。なお、情報処理装置は、ネットワーク通信機能を備えたパソコン用コンピュータやゲーム機が適用できる。

【0054】

図1は、本発明に係る情報処理装置の構成を示すブロックダイアグラムである。図1において、本発明に係る情報処理装置は、CPU101等を中心に構成される制御部10、ユーザが該制御部に操作信号を入力するための入力装置20、オペレーティングシステム（以下「OS」という。）やアプリケーションプログラム（ゲームプログラム）を記憶し、必要に応じて該制御部にこれらのプログラムを入力するための外部記憶装置30、ユーザに画像や音を提供するための表示装置40aおよびスピーカ40b等からなる出力装置40を備える。また、電話

回線等を介して他のコンピュータやゲーム装置とデータの送受信をするための通信装置50を備えている。なお、外部記憶装置30は、図示したCD-ROM等に限らず、制御部10からのデータを書き込み保持可能な記録媒体等であってもかまわない。また、この入力装置20に対しては、着脱可能な携帯ミニゲーム装置60が設けられている。この携帯ミニゲーム装置60は、それ自身でもゲームを実行することができるよう、制御部、記憶部、入力部、音声画像等の出力部を備えている。本体のゲーム装置に対しては、この携帯ミニゲーム装置60が、外部記憶装置として機能し、第二の情報表示装置としても機能する。また、この携帯ミニゲーム装置60は、本体のゲーム装置に対して各種の補助機能を発揮することができ、これらの機能については後述する。

【0055】

ゲームを開始すべく電源が投入されると、図示しないブートプログラムローダは、ROM102に記憶されているブートプログラム（イニシャルプログラムと呼ばれることがある。）をCPU101にロードし、CPU101はブートプログラムを実行する。CPU101は、このブートプログラムに従って、CD-ROM等に記憶されているOSの全部または必要な部分をメインメモリ103にロードし、OSを実行する。

【0056】

CPU101は、このOSの制御の下、CD-ROM等に記憶されているアプリケーションプログラム（以下、単に「プログラム」ということもある。）の全部または必要な部分をメインメモリ103にロードするとともに、必要に応じてCD-ROM等に記憶されている描画データや画像データをグラフィックメモリ104にロードし、また、サウンドデータをサウンドメモリ105にロードする。

【0057】

CPU101は、OSの制御の下、メインメモリ103に記憶されたアプリケーションプログラムを実行する。アプリケーションプログラムの実行に伴うデータは、メインメモリ103やバックアップメモリ106に必要な都度書き込まれ参照される。バックアップメモリ106は、ゲームの中斷等で電源が遮断されて

もそれまでの状態を保持するために、データを記憶する。

【0058】

なお、本実施形態において、OSやアプリケーションプログラム等はCD-R ROMから提供されるように構成しているが、例えば、ROMからまたはネットワークを介して他のコンピュータから供給されるように構成してもよい。

【0059】

ビデオディスプレイプロセッサ (VDP; Video Display Processor) 107は、グラフィックメモリ104に記憶される画像表示に必要な描画データを読み出して、アプリケーションプログラムの実行によるCPU101からの命令やデータに基づき各種情報処理（画像処理）を行って、画像データを生成する。各種画像処理は、例えば、テクスチャマッピング、光源処理、表示優先処理等がある。生成された画像データを表示装置40aに表示するために、VDP107は、エンコーダ108に出力する。なお、生成された画像データは、例えば、フレームバッファメモリ等に書き込み、このフレームバッファメモリから所定のタイミングで読み出すようにしてもよい。

【0060】

サウンドプロセッサ (Sound Processor) 109は、サウンドメモリ105に記憶されるサウンドデータを読み出して、アプリケーションプログラムの実行によるCPU101からの命令やデータに基づき各種情報処理（音声処理）を行う。各種音声処理は、例えば、エフェクト処理、ミキシング処理等がある。各種音声処理が施されたサウンドデータは、D/Aコンバータ110によってアナログデータに変換され、スピーカに出力される。

【0061】

バスアービタ (Bus Arbiter) 111は、データ伝送路（バス等）を介して接続される各ユニット間同士の制御を行う。例えば、バスアービタ111は、バスを占有するユニットを決定するために、各ユニット間の優先順位を決定したり、占有するユニットのバス占有時間の割当てを行う。

【0062】

以上のように構成された本発明に係る情報処理装置は、CPU101がCD-

ROM等の外部記録媒体から読み込んだプログラムを実行することにより、所定の機能を実現する。

【0063】

[第1の実施形態]

本実施形態は、ユーザによって操作されるゲーム機が通信回線を介してファイルサーバからゲームプログラムなどのファイルをダウンロードしたことを、ファイルサーバ側の課金管理システムが確認した後に課金処理を行うことを特徴とする。

【0064】

図2は、本実施形態に係る課金管理システムの概略構成を示すブロックダイアグラムである。同図に示すように、ゲーム機1とファイルサーバ2とは、通信回線を介して接続される。典型的には、ゲーム機1は、電話回線を用いたダイヤルアップ接続によりファイルサーバ2と接続するが、特にこれにこだわるものではなく、直接に接続したインターネットを介してファイルサーバ2に接続するものであってもよい。なお、同図では、それぞれ代表するゲーム機1およびファイルサーバ2を示している。また、ファイルサーバ2は、複数の接続チャネルを有し、同時に複数のゲーム機と接続できるように構成されている。

【0065】

ユーザインターフェース部（図中「UI部」と示している。）201は、図1に示した入力装置20および出力装置40並びにそれらを制御するドライバによって構成され、ユーザの対話的操作を実現するものである。通信部202は、モードムなどの通信装置50およびそのドライバによって構成され、通信サービスを実現する。接続要求部203は、ユーザインターフェース部201から与えられる接続指示に従って、指定されたファイルサーバ2に対して接続要求を行う。接続要求部203は、この接続要求を行うに際し、ユーザアカウントおよびパスワードなどのユーザの個人情報をファイルサーバ2に送出する。なお、これらユーザの個人情報は、暗号化して送信することが望ましい。ダウンロード要求部204は、ユーザインターフェース部201から与えられるダウンロード指示に従って、ファイルサーバ2に対してファイル転送要求を行う。ダウンロード要求部2

04から送られたファイル転送要求に応答してファイルサーバ2から送信されるデータ（ファイル）は、データ受信部205が受け付け、メモリ206（図1のメインメモリ103に相当する。）に書き込まれる。ダウンロード確認部207は、ダウンロード要求部204によって要求したファイルが正しくダウンロードされたか（取得できたか）を判断し、正しくダウンロードされたと判断する場合には、受信完了を示す確認メッセージをファイルサーバ2に送出する。なお、例えば、メモリ206にゲームプログラムがダウンロードされた場合には、ファイルサーバ2からの課金完了のメッセージを待って、図示しない実行手段により実行される。

【0066】

次に、ファイルサーバ2の機能構成について説明する。本実施形態では、ファイルサーバ2は、単体のサーバとして構成されているが、課金処理を行う課金管理サーバとファイルのダウンロードを行うダウンロードデータ管理サーバとから構成される分散システムとして構成されてもよい。

【0067】

通信部208は、複数の接続チャネルを有し、ゲーム機1との通信サービスを実現する。認証部209は、ユーザが操作するゲーム機1から送信される接続要求に対して、接続を許可するか否か、つまりログインさせるか否かの認証を行う。認証部209は、接続要求とともに送信されるユーザの個人情報に基づいて接続拒否の判断を行う。つまり、認証部209は、送信されたユーザの個人情報が、ユーザ情報記憶部210に記憶されたユーザ情報のいずれかと一致するか否かを判断し、一致したと判断した場合には、当該ゲーム機1との接続を許可する。ユーザ情報記憶部210は、ユーザに関する情報をユーザごとに管理して、記憶している。ユーザに関する情報は、ユーザアカウント、パスワードおよび使用度数に関する度数データなどである。応答部210は、接続が許可されたゲーム機1からファイル転送要求を受け付けると、そのファイル転送要求に指定されるファイルをファイル記憶部212から読み出して、ゲーム機1に送出する。ファイル記憶部212は、各種ゲームプログラムやゲームに関するデータなどをファイル形式で管理し、記憶している。これらのファイルには、ファイルサイズ、ダウ

ンロードに必要な度数値がそれぞれ対応付けられている。応答部211は、ファイル転送要求があると、指定されたファイルのファイルサイズをゲーム機1に送信し、それに続けてファイル（データ本体）を送信する。度数データ更新部213は、ゲーム機1から受信完了の確認メッセージを受け付けると、送信したファイルに対応付けられた度数値をファイル記憶部212から取得して、ダウンロードを要求したユーザの度数データが示す度数値を更新する。典型的には、度数値は正の数によって表現され、度数値の更新は、ユーザ情報記憶部210に記憶された現在の度数値から、ダウンロードによって要した度数値を減算することにより行われる。

【0068】

図3は、本実施形態に係る課金管理システムの使用例を説明するためのシーケンスである。

【0069】

まず、ユーザは、ゲーム機1を操作してネットワークに接続した後（図中(1)）、ダウンロード利用権を購入するための購入要求をユーザ課金管理サーバ2aに送出する（同(2)）。ユーザ課金管理サーバ2aは、この購入要求に応答して、ユーザ情報の要求をゲーム機1に対して送出する（同(3)）。ユーザは、このユーザ情報の要求に対して、ユーザアカウント（ユーザID）およびパスワード並びに購入度数を入力し、ユーザ課金管理サーバ2aに送出する（同(4)）。ユーザ課金管理サーバ2aは、送信されるユーザ情報に基づいて、ユーザ個人の確認を行い、利用権（使用度数）をユーザに与え、購入が完了した旨をユーザのゲーム機1に送信する（同(5)）。ユーザ課金管理サーバ2aは、各ユーザが購入した利用権の所持状況を管理する。

【0070】

次に、利用権を購入したユーザは、ゲーム機1を操作してダウンロード要求（ファイル転送要求）をダウンロードファイル管理サーバ2bに送出する（同(6)）。ダウンロードファイル管理サーバ2bは、ダウンロード要求で指定されたファイルを読み出して、ゲーム機1との間で所定のファイル転送手順に従って転送処理を行う（同(7)）。ファイル転送処理が終了すると、ダウンロードファイル

管理サーバ2 bはユーザ課金管理サーバ2 aに転送完了である旨を通知する（同(8)）。これにより、ユーザ課金管理サーバ2 aは、ファイルが正常にゲーム機に転送されたものとして、課金処理、すなわち利用権の減算を行う。

【0071】

図4は、図3に示したファイル転送処理の詳細を説明するためのシーケンスである。すなわち、ゲーム機1は、ダウンロード要求をダウンロードファイル管理サーバ2 bに送出すると（図中(7-1)）、ダウンロードファイル管理サーバ2 bは、まず、転送するファイルのファイルサイズをゲーム機1に送出する（同(7-2)）。次に、ダウンロードファイル管理サーバ2 bは、ファイル本体を所定の転送手順に従って転送する（図中(7-3)）。ゲーム機1は、受信したデータをメモリにセーブする。ゲーム機1は、ファイルの最後まで受信したら、先だって受信したファイルサイズと受信したデータサイズとを比較して、一致したと判断する場合には正常に受信が完了したものとみなして、受信完了の確認メッセージをダウンロードファイル管理サーバ2 bに送出する（図中(7-4)）。

【0072】

図5は、本実施形態に係るゲーム機1の動作を説明するためのフローチャートである。同図において、ネットワークに接続したゲーム機1は、ユーザによってファイルが選択されると（S1）、ファイルサーバ2に対してダウンロード要求を行い（S2）、ダウンロードファイルの受信待ち状態になる（S3）。次に、ゲーム機1は、ファイルサーバ2から送信されるファイルサイズを受信し（S4）、ファイル受信状態になる（S5）。ファイル受信状態では、クライアントタイマ1（Tc1）がデータ受信の間隔を監視する。ゲーム機1は、ファイルサーバ2から送信されるデータを受信し（S6）、受信したデータをメモリに保存する（S7）。ゲーム機1は、受信したデータのファイルサイズをチェックし（S8）、先だって受信したファイルサイズと受信したファイルサイズとが一致した場合には、ファイル受信が完了した旨の確認メッセージをファイルサーバ2に通知し（S9）、各アプリケーションに処理を移行する。

【0073】

図6は、本実施形態に係るファイルサーバ2の動作を説明するためのフローチ

ヤートである。同図において、ファイルサーバ2は、ゲーム機1からダウンロード要求を受け取ると（S1）、ゲーム機1にファイルサイズを送出する（S2）。次に、ファイルサーバ2は、指定されたファイルを送信し（S3）、ファイル転送完了待ちの状態になる（S4）。ファイル転送完了待ち状態では、サーバタイマ1（T_{s1}）がファイル転送完了通知の到着までのタイムアウトを監視する。ファイルサーバ2は、ファイル受信完了の確認メッセージの通知を受け取ると（S5）、待機状態に戻る。

【0074】

以上のように、本実施形態によれば、ファイルサーバからファイルをダウンロードするに際して、ユーザのゲーム機がファイルを正常に受信したこと確認した後、課金処理を行うようにしたので、ユーザの操作に起因しない障害が生じた場合であっても、そのユーザの課金を適正に管理することができるようになる。

【0075】

ここで、ゲームの提供者は、ユーザに対してより多くの種類のゲームを提供することができるよう、ファイルの種類を随時サーバに増加していくのが通常である。そして、次に対象となるゲームのタイトルをユーザに対して予告することによって、ユーザの興味をひきつける場合が多い。しかし、既にダウンロードの対象であるゲームのタイトルだけでなく、ダウンロードの予定中のタイトルも予告情報として表示されるので、ユーザの選択したファイルが、サーバに存在しない場合がある。従って、かかる場合には、ファイルをダウンロードすることができないので、その代償となる情報をユーザに提供する手段を、ゲーム機1及びダウンロードファイル管理サーバ2bに設けた。

【0076】

すなわち、ダウンロードファイル管理サーバ2bは、実体ファイルが存在するか否かについての実体ファイル情報を保持し、ゲーム機1からダウンロード要求を受け取ると、この実体ファイル情報を確認する。ダウンロードファイル管理サーバ2bは、実体ファイル情報が「有」である場合には、該当するファイルをゲーム機1に送信する。一方、実体ファイル情報が「無」である場合には、実体ファイル不存在通知をゲーム機1に送信する。

【0077】

ゲーム機1は、ダウンロードファイル管理サーバ2bに対してダウンロード要求を送信した後、上記第1の実施形態にて説明した手段によりファイルをダウンロードする。一方、ゲーム機1が、ダウンロードファイル管理サーバ2bから実体ファイル不存在通知を受信した場合には、CD-ROM30に記憶された代償コンテンツを表示装置40aに表示する。代償コンテンツとしては、好適には、当該ゲームの予告編画像、短期間だけ利用可能な体験版ゲーム、及び当該ゲームとは別のゲーム等があげられる。

【0078】

これにより、ユーザがダウンロード予定中のゲームを選択した場合には、その代償コンテンツとして予告編等を表示することとしたので、ユーザの期待をそぐことなく、当該ゲームに対する興味を維持することができる。なお、この場合、ファイルのダウンロードは行われないので、ユーザ課金管理サーバ2aには転送完了である旨は通知されず、課金処理は行われない。

【0079】

なお、ユーザがファイルをダウンロードすることができない場合としては、ファイルがサーバ2上に存在しない場合に限られない。すなわち、サーバ2がメンテナンス状態にあったり、通信回線が混雑しているため、ゲーム機1がサーバ2にアクセスできない場合がある。かかる場合には、実体ファイルはサーバ2上に存在しているが、ゲーム機1は、ファイルをダウンロードすることができない。従って、サーバ2は、ユーザがダウンロードを利用することができない状態にある場合にも、その旨をゲーム機1に通知し、この通知を受信したゲーム機1は、代償コンテンツとしてゲームの予告編等を出力する。

【0080】

また、ゲーム機1がファイルをダウンロードすることができない場合、サーバ2は、その旨をユーザに告知し、代償となる情報をダウンロードするか否かを、ユーザが選択できる手段を設けてもよい。サーバ2は、ユーザが代償コンテンツのダウンロードを希望する場合のみ、所定の代償キーをゲーム機1にダウンロードする。ゲーム機1は、この代償キーに基づいて、CD-ROMに記憶された予

告編や体験版等のデータを表示する。この場合、CD-ROMに記憶された予告編等の代償コンテンツは、ユーザが希望した場合にのみ、出力されることになる。なお、サーバ2からファイルをダウンロードすることができない旨の通知を受けたゲーム機1は、サーバから代償キーを受信することなく、単独でCD-ROMから代償コンテンツを読み出し、これを出力してもよい。

【0081】

ここで、ユーザがファイルのダウンロードを要求してからダウンロードが完了するまでには、通信伝送回路の問題もあり、ダウンロードに長時間を要するという問題がある。ダウンロード時間中、ユーザは単なる待ち状態を強いられるので、ゲームを開始する前にユーザにストレスを生じさせてしまうからである。従って、ユーザの単なる待ち状態を解消すべく、ダウンロードの時間に対する補償映像音声をCD-ROM30に予め記憶しておき、ダウンロードの間は、この補償映像音声をユーザに提供する手段をゲーム機1に設けた。この補償映像音声としては、好適には、当該ゲームの説明や広告等を提供することができる。

【0082】

すなわち、補償映像音声情報については、予めCD-ROM30に記憶しておく。ゲーム機1は、ダウンロード要求を送信するとともに、ダウンロード要求フラグをONにし、メモリ206に記憶する。そして、ゲーム機1は、CD-ROMから該当する補償映像音声としてゲームの説明や広告等の情報を読み出し、これを表示装置40aに出力する。その後、ファイルの受信が完了したときに、ファイル受信完了フラグをONにし、同様にメモリ206に記憶する。ゲーム機1は、ダウンロード要求フラグとファイル受信完了フラグとがともにONである場合に、広告情報等の出力処理を中止し、フラグをともにリセットし初期状態に戻す。そして、ゲーム機1は、ダウンロードしたゲームの画面を表示する。

【0083】

以上より、ダウンロードの時間中は当該ゲームの説明や広告情報等をユーザに提供することとしたので、ユーザは、ストレスを感じることなくスムーズにゲームを開始することができ、良好な遊戯状態を提供することができる。

【0084】

更に、ダウンロードには時間要することから、ユーザは、ダウンロード表示画面を維持することなく、例えばテレビ画面に表示を切り替える場合がある。このような場合には、ユーザには、いつダウンロードが完了したのか否かわからぬ。よって、ある程度の時間を自分で見計らって、ゲームのスタート画面に復帰することを強いられる。従って、このようなユーザの負担を軽減すべく、ダウンロードの状態を告知する手段をゲーム機側に設けることとした。

【0085】

ここで、ユーザにダウンロードの状態を告知する手段としては、好適には、コントローラパッド20に設けられた携帯ミニゲーム装置60の出力画面にダウンロードの状態を出力する手段や、スピーカ40bから所定の音声を出力する手段がある。

【0086】

ゲーム機1は、ダウンロード要求を送信すると、ダウンロードファイル管理サーバ2bから転送するファイルのファイルサイズを受信する。ゲーム機1のCPU101は、このファイルサイズからダウンロードに要する予想時間を算出し、ダウンロードの状態を監視する。そして、ゲーム機1は、上記第1の実施の形態で説明した手順に従い、ファイルのダウンロードを開始する。その後、ゲーム機1は、ファイルの受信が完了した旨の確認メッセージをファイルサーバ2に通知すると、携帯ミニゲーム装置60の出力画面にダウンロードが完了した旨を出力する。また、スピーカ40bからダウンロードの完了を告知する音声を出力する。

【0087】

なお、ゲーム機1は、ファイルサイズからダウンロードの予想時間を算出することによって、ダウンロードの完了を告知するだけでなく、ダウンロードの進行状況を知らせる画面を、携帯ミニゲーム装置60の出力画面に表示することもできる。すなわち、ゲーム機1は、ファイルサイズからダウンロードの予想時間を算出する。そして、ダウンロードの開始と同時にダウンロード時間の計測を開始する。ゲーム機1は、ダウンロードの予想時間と計測時間とから、ダウンロードの状態を算出し、これを携帯ミニゲーム装置60の出力画面に表示する。同様に

、ダウンロードの状態を告知する音声をスピーカ40bから出力してもよい。なお、ダウンロードに失敗した場合にも、同様にダウンロードが失敗したことを告知することができる。

【0088】

以上より、ゲーム機1が、ダウンロードの状態又は完了を、ユーザに対して告知することとしたので、ユーザが自らダウンロードの状態を監視もしくは予測する負担を軽減することができる。また、ユーザは、ダウンロードの時間を有効に過ごしながら、ゲームを開始することができる。

【0089】

[第2の実施形態]

本実施形態は、ゲーム機がファイルを正常に受信したことをファイルサーバが認識するために、ファイルサーバがゲーム機に送信した内容と、ゲーム機が受信しファイルサーバに返信した内容とを比較して、これらが一致する場合に、ゲーム機が正常に受信したものとして、課金処理を行うことを特徴とする。

【0090】

図7は、本実施形態に係るファイル転送処理の詳細を説明するためのシーケンスである。本実施形態に係るファイル転送処理は、上記実施形態で説明した図3の処理(7)に対応する。

【0091】

すなわち、ゲーム機1は、ダウンロード要求をダウンロードファイル管理サーバ2bに送出すると(図中(7-1))、ダウンロードファイル管理サーバ2bは、まず、ファイル本体を所定の転送手順に従ってゲーム機1に転送する(同7-2a)。この場合、ファイル本体をひとかたまりとして転送するのではなく、いくつかのセクションに区切って転送することが望ましい。ゲーム機1は、受信した内容をメモリに記憶するとともに、受信した内容のコピーをACKとしてファイルサーバに2に返信する(同7-3a)。以降は、ゲーム機1は、ファイルサーバ2からデータを受信することに、ファイル転送が完了するまで、コピーをファイルサーバ2に返信する。ファイルサーバ2は、ゲーム機1に送信した内容と受信ファイルの内容とを比較し、これらが一致したときは、課金処理を行うとともに、転送完

了メッセージをゲーム機に送信する（同7-4）。なお、ゲーム機1は、最終内容（図中③'）を送信後に、転送完了メッセージを受信しない場合は、その最終内容をN回再送する。N回再送してもタイムアウトの場合、このダウンロードは失敗したものと判断する。

【0092】

図8は、本実施形態に係るゲーム機1の動作を説明するためのフローチャートである。同図において、ネットワークに接続したゲーム機1は、ユーザによってファイルが選択されると（S1）、ファイルサーバ2に対してダウンロード要求を行い（S2）、ダウンロードファイルの受信中モードになる（S3）。次に、ゲーム機1は、ファイルサーバ2から送信されるデータを受信し（S4）、受信したデータをメモリに保存する（S5）。ゲーム機1は、受信したデータのコピーを返信し（S6）、ファイル受信が完了したか否かを判断する（S7）。ファイル受信が完了したと判断した場合、ゲーム機1は、転送完了メッセージの受信待ち状態になる（S8）。転送完了メッセージの受信待ち状態では、クライアントタイム2（Tc2）が転送完了メッセージの到着までのタイムアウトを監視する。転送完了メッセージを受信した場合には（S9）、各アプリケーションに処理を移行する。

【0093】

図9は、本実施形態に係るファイルサーバ2の動作を説明するためのフローチャートである。同図において、ファイルサーバ2は、ゲーム機1からダウンロード要求を受け取ると（S1）、ファイル転送モジュールを呼び出して（S2）、ファイル転送モードになる（S3）。ファイル転送モードでは、ファイルサーバ2は、指定されたファイルを送信し（S4、S5）、ファイルを転送し終えたか否かをチェックする（S6）。また、ファイルサーバ2は、ゲーム機1から返信される折り返しデータを受信すると（S7）、これを作業バッファに記憶する（S8）。ファイルサーバ2は、指定されたファイルの転送をすべて終了すると、ゲーム機1から最終折り返しデータの受信待ちとなる（S9）。最終折り返しデータ受信待ち状態では、サーバタイム2は最終データ受信までのタイムアウトを監視する。ファイルサーバ2は、最終折り返しデータを受信すると（S10）、

転送したファイルと折り返しデータとを比較し、これらの内容が一致したか否かを判断する（S12）。そして、ファイルサーバ2は、内容が一致すると判断する場合には、転送完了メッセージをゲーム機1に送信し（S13）、初期状態に戻る。

【0094】

以上のように、本実施形態によれば、ファイルサーバからファイルをダウンロードするに際して、ユーザのゲーム機がファイルを正常に受信したこと確認した後、課金処理を行うようにしたので、ユーザの操作に起因しない障害が生じた場合であっても、そのユーザの課金を適正に管理することができるようになる。

【0095】

また、本実施形態では、転送したファイルとゲーム機から返信される折り返しデータとを比較して、ダウンロードが正常に行われたか否かを判断しているので、より正確な判断が可能になる。

【0096】

なお、ダウンロードが途中で失敗したような場合には、再びファイルをダウンロードし直す必要があるが、常にファイルの最初から転送し直すこととすると、非常に非効率的である。従って、ゲーム機1又はファイルサーバ2に、ダウンロードが途中で失敗した場合には、失敗した後のデータのみを再送する手段を設けた。すなわち、ゲーム機1又はファイルサーバ2に、ダウンロードの成否を判断する手段を設け、ダウンロードの要求があったとき、ダウンロードが成功したか否かを判断する。ダウンロードが失敗した場合には、ダウンロードが成功した部分までのファイルを有効化し、失敗した部分のみを再送する。この場合、最適には、ファイルサーバ2は、あらかじめファイルを分割してゲーム機1に送信することが望ましい。

【0097】

ダウンロードに失敗した部分のファイルから、ダウンロードを再開する手段について、図7を用いて説明する。ダウンロードの成否を判断する手段として、ゲーム機1は、ダウンロードが成功した場合には当該ファイルの受信フラグをOFFからONに書き換え、これをメモリに記憶することとする。

【0098】

ゲーム機1は、セクションに区切って転送されるファイルを受信すると、受信した内容のコピーをACKとしてファイルサーバ2に返信し、当該ファイルを受信した情報をメモリに記憶する。すなわち、第1のファイルについて第1の受信フラグをONにする。以降、ゲーム機1は、受信したファイルに対応する受信フラグ（第2の受信フラグ、第3の受信フラグ・・・）をONにするので、受信に失敗した場合には、失敗したファイルの受信フラグのみがOFFの状態のままとなる。よって、再びダウンロードを開始する場合には、ゲーム機1は、最初に受信フラグの状態を確認し、受信フラグがOFFのファイルについてダウンロード要求をファイルサーバ2に送信し、ファイルサーバ2は、要求のあったファイルからダウンロードを続行する。また、ゲーム機1は、転送完了メッセージを受信した場合には、全ての受信フラグをリセット（OFF）し、初期状態に戻す。これにより、ダウンロード時間を短縮することができ、ファイルのダウンロードを効率的に行えるようになる。

【0099】

[第3の実施形態]

本実施形態は、ファイルサーバからダウンロードしたファイル（ゲームプログラム）を揮発性のメモリに記憶し、エミュレータプログラムを起動してゲームプログラムを実行し、一定時間経過後にはプログラムおよび／またはエミュレータプログラムの実行を停止することを特徴とする。

【0100】

図10は、本実施形態に係るゲーム機の概略機能構成を示すブロックダイアグラムである。同図において、ユーザインターフェース部（図中「UI部」と示している。）201は、図1に示した入力装置20および出力装置40並びにそれらを制御するドライバによって構成され、ユーザの対話的実現するものである。通信部202は、モデムなどの通信装置50およびそのドライバによって構成され、通信サービスを実現する。ダウンロード処理部1001は、図示しないファイルサーバから指定したファイル（ゲームプログラム）をダウンロードする。なお、ダウンロード処理部1001は、上記実施形態に係る構成で実現する

ことが好ましい。ダウンロード処理部1001は、ダウンロードしたファイルをゲームプログラム記憶部1002に書き込む。ゲームプログラム記憶部1002は、揮発性のメモリ上に実現される。エミュレーションプログラム記憶部1003は、図示しないCD-ROMなどから読み込まれたエミュレーションプログラムを記憶する。このエミュレーションプログラム記憶部1003も、揮発性のメモリ上に実現されることが好ましい。エミュレーションプログラム実行部1004は、エミュレーションプログラムを解釈し、ゲームプログラムを実行するための実行体を構成する。

【0101】

図11は、エミュレーションプログラムによって実現されるゲームプログラムの実行体の機能構成を示すブロックダイアグラムである。同図において、ゲームプログラム実行部1101は、ゲームプログラムを解釈実行する。時間管理部1102は、ゲームプログラムを実行して得られる利用可能時間と計時部1103が計時した時間とを比較して、計時した時間が利用可能時間を経過した場合には、その旨を実行停止部1104に通知する。実行停止部1104は、利用時間を経過した旨の通知を受けた場合には、ゲームプログラム実行部1101の実行を停止させるための制御を行う。

【0102】

図12は、本実施形態に係るゲーム機の動作を説明するためのフローチャートである。同図において、ゲーム機1のCD-ROMドライブにCD-ROMがセットされると、ゲーム機1は、CD-ROMに記録されたエミュレータプログラムを読み込み(S1)、通信接続プログラムを用いて、ファイルサーバ2にログインする(S2)。次に、ゲーム機1は、ユーザによってファイル(ゲームプログラム)が選択されると、そのファイルのダウンロードを行う(S3)。ファイルのダウンロードは、上記各実施形態で示した手順で行うことができる。ダウンロードが完了すると、ゲーム機1は、ダウンロードしたゲームプログラムの実行に必要な起動開始キーをファイルサーバ2から受信する。ゲーム機1は、起動開始キーを受信すると(S4)、タイマーをセットした後(S5)、起動開始キーを用いてエミュレータプログラムを起動する(S6)。エミュレータプログラム

を実行したゲーム機1は、メモリに記憶されたゲームプログラムを実行する（S7）。ゲーム機1は、ゲームプログラム実行中は、ゲームプログラムに与えられた利用時間を経過したか否かを判断し（S8）、利用時間を経過していない間はゲームプログラムの実行を継続する。一方、利用時間を経過したと判断した場合は、ゲーム機1は、エミュレータプログラムを停止させ（S9）、初期状態に戻る。

【0103】

以上のように、本実施形態によれば、ファイルサーバからダウンロードしたゲームプログラムを予め設定された利用時間内に限り実行することができるようになる。また、本実施形態では、ダウンロードしたゲームプログラムは、揮発性のメモリに記憶されることになるので、ゲーム機の電源をOFFにしてしまえば、そのゲームプログラムを使用できなくなる。これにより、そのゲームプログラムないしそのゲームの実行に対する課金という概念を導入することができるようになる。

【0104】

なお、ダウンロードの対象となるファイルの一形態として、一つのファイルを機能的に複数のファイルに分割することもできる。好適には、ゲームの実行に主体的に関与する主体ファイルと、ゲーム機1側のゲームの利用時間を定義する情報やエミュレータプログラムに対する動作条件のパラメータ等のデータを記憶する補助ファイルとに分割する。この場合、ファイルデータの增量を鑑み、データサイズの大きい主体ファイルをゲーム機側のCD-ROMに記憶させ、データサイズの小さい補助ファイルをサーバ側に記憶しておく。そして、サーバから補助ファイルをゲーム機にダウンロードすることにより、ゲームを実行することができるようになる。すなわち、ゲーム機1は、ヘッダファイルのダウンロードが完了した後、ヘッダファイルとROMファイルとをメモリ206上でもとの状態に復元してゲームを実行する。

【0105】

このように、ファイルをデータ量の少ない補助ファイルと、データ量の多い主体ファイルとに分割し、補助ファイルのみをダウンロードの対象としたので、ダ

ウンロードに要する時間を大幅に短縮することができるようになる。特に、ファイルのデータサイズが大きい場合には、ダウンロード時間が長くなり、ユーザにストレスを感じさせやすいので、ファイルを分割させることが望ましい。

【0106】

なお、ユーザは、CD-ROMに記憶された主体ファイルのみでは、ゲームを実行することはできないため、主体ファイルに記憶されたゲームを実行したい場合には、そのゲームの補助ファイルをダウンロードする必要がある。また、この場合にも、補助ファイルに記憶された利用時間内に限り、ゲームを実行することができ、電源をOFFするとゲームプログラムを使用できなくなる点は、ファイルを分割しない場合と同様である。

【0107】

更に、補助ファイルに記憶する情報としては、ゲームプログラムの利用時間やエミュレータプログラムに対する動作条件のパラメータに限られない。例えば、ゲームの利用可能回数や利用可能期限等の情報を記憶することにより、ゲームの利用条件を任意に設定することも可能である。ユーザは、補助ファイルに指定された利用可能回数内又は利用可能期限内に限り、ゲームプログラムを実行することができるようになる。

【0108】

[第4の実施形態]

本実施形態は、ユーザにファイルをダウンロードするための権利（利用権）を購入させ、その利用権に応じた有効期限内は、ファイルサーバからのダウンロードを許可するというものである。

【0109】

図13は、本実施形態に係るファイルサーバの動作を説明するためのフローチャートである。同図に示すように、ゲーム機1から接続要求があると、ファイルサーバ2は、送信されるユーザの個人情報に基づいてユーザ認証を行い、ログインを許可する（S1）。ファイルサーバ2は、ログインしたユーザのユーザ情報に基づいてそのユーザが有効な利用権を持っているか否かを判断する（S2）。有効な利用権とは、利用権に与えられた使用期限が切れていないものをいう。使

用期限は、例えば、「何年何月何日まで」、「何年何月何日から何日間」というように指定される。ファイルサーバ2は、有効な利用権を持っていないユーザに対しては、利用権を購入させる(S3)。次に、ユーザのゲーム機1からダウンロードしたいファイルが選択される(S4)、そのファイルの転送処理を行う(S5)。ファイル転送処理は、上記実施形態の方法で行うことができる。ファイルサーバは2は、ファイル転送処理が正常に完了すると、ユーザの利用権に対して課金処理を行う(S6)。

【0110】

以上のように、本実施形態によれば、ユーザは、購入した利用権に設定された有効期限内に限りファイルを選択し、ダウンロードができるようになる。

【0111】

〔第5の実施形態〕

本実施形態は、使用可能な時間を示す使用度数に従ってユーザのゲーム機がネットワーク接続サービスを受ける課金管理サーバにおいて、その使用度数をユーザに告知しない形で若干の余裕を持たせ、ユーザに対する表現上、使用度数が0になっても、直ちにネットワーク接続サービスを終了させないことを特徴とする。

【0112】

図14は、本実施形態に係る課金管理サーバの概略動作を説明するためのフローチャートである。同図において、課金管理サーバは、ゲーム機1から接続要求があると、送信されるユーザ情報に基づいてユーザ認証を行うとともに、そのユーザの残り使用度数を確認する(S1)。使用度数は、例えば、1分あたり1度数というように、使用可能な時間を示すものである。課金管理サーバは、そのユーザの使用度数が0より大きいか否かを判断し(S2)、0より大きいと判断する場合には、ネットワーク接続サービスを提供する(S3)。ネットワーク接続サービスとは、例えば、ファイルのダウンロードを提供したり、ネットワーク対戦型ゲームを提供したりするものである。一方、使用度数が0以下である場合には、課金管理サーバは、ゲーム機1に使用度数購入画面を提供し(S4)、ユーザが使用度数を購入した場合には、上記と同様に、ネットワーク接続サービスを

提供する。

【0113】

図15は、本実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。同図において、ユーザがネットワークサービスを提供するサーバにログインすると、そのユーザの使用度数を1度数減算する(S1)。課金管理サーバは、そのユーザの使用度数が0より大きいか否かを判断し(S2)、0より大きいと判断する場合には、さらに使用度数が残り少ないか否かを判断する(S3)。使用度数が残り少ないと、例えば、使用度数が10未満である場合というように設定される。課金管理サーバは、使用度数が残り少ないと判断する場合には、その旨をユーザに通知する(S4)。課金管理サーバは、1度数に割り当てられた時間が経過したか否かを判断し(S5)、その時間が経過したと判断した場合は、S1に戻り、使用度数を減算する。

【0114】

一方、S2において、使用度数が0以下であると判断した場合には、課金管理サーバは、そのユーザに余裕度数があるか否かを判断する(S6)。余裕度数とは、ネットワーク管理者側でのみ管理され、従ってユーザにその度数値が告知されない使用度数である。課金管理サーバは、余裕度数があると判断する場合には、S4の処理に移行する。また、余裕度数がないと判断する場合には、課金管理サーバは、接続の切断をユーザに告知し(S7)、所定時間経過後にその接続を切断する(S8)。なお、ユーザに告知される度数値を使い果たし、余裕度数について減算処理をする場合には、その旨(超過利用に入った旨)をクライアントに通知するようにしてもよい。

【0115】

以上のように、本実施形態によれば、ユーザがネットワークサーバにログインしている場合に、その使用度数が0になったとしても、即座に接続を切断するのではなく、ユーザにある程度接続時間をさらに提供した後、切断することになる。

【0116】

従って、使用度数が0になっても余裕度数分について接続を継続させることで

、少なくとも使用度数0の時点で利用中のサービスを保障することができるようになる。このことは、ネットワーク接続中に、ユーザに起因しない障害が発生した場合であっても、ユーザに与えるストレスを緩和することができるようになる。

【0117】

なお、本実施形態は、使用度数を0に向かって減算するものとしたが、これに限定するものではない（以下の実施形態においても同様である。）。

【0118】

【第6の実施形態】

本実施形態は、使用度数に従ってユーザのゲーム機がネットワーク接続サービスを受ける課金管理サーバにおいて、その使用度数が0になっても、予め指定した日時を経過するまでは、直ちにネットワーク接続サービスを終了させないことを特徴とする。

【0119】

図16は、本実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。同図において、ユーザがネットワークサービスを提供するサーバにログインすると、そのユーザの使用度数を1度数減算する（S1）。課金管理サーバは、そのユーザの使用度数が0より大きいか否かを判断し（S2）、使用度数が0より大きいと判断する場合には、さらに使用度数が残り少ないか否かを判断する（S3）。課金管理サーバは、使用度数が残り少ないと判断する場合には、その旨をユーザに通知する（S4）。課金管理サーバは、1度数に割り当てられた時間が経過したか否かを判断し（S5）、その時間が経過したと判断した場合は、S1に戻り、使用度数を減算する。

【0120】

一方、S2において、使用度数が0以下であると判断した場合には、課金処理サーバは、ユーザに使用度数が0になった旨を通知し（S6）、課金管理サーバは、ユーザがネットワークからログオフしない限り、接続を許容する。その接続の間、課金処理サーバは、指定日時が経過したか否かをチェックし（S7）、指定日時を経過したと判断する場合には、接続の切断をユーザに告知し（S8）、

所定時間経過後にその接続を切断する（S9）。指定日時とは、例えば、ログインした日の翌日午前0時というように指定された日時である。

【0121】

以上のように、本実施形態によれば、使用度数が0になってもユーザにある程度接続を保障することができるようになる。

【0122】

[第7の実施形態]

本実施形態は、第6の実施形態の変形であり、指定日時経過までの超過使用度数分を次回の接続時に精算することを特徴とする。

【0123】

図17は、本実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。同図において、ユーザがネットワークサービスを提供するサーバにログインすると、課金管理サーバは、そのユーザが前回超過した使用度数があるか否かを判断する（S1）。前回超過した使用度数があると判断する場合には、課金管理サーバは、そのユーザの現使用度数から超過使用度数を減算し、精算する（S2）。次に、課金管理サーバは、今回の使用分として、そのユーザの使用度数を1度数減算する（S3）。課金管理サーバは、そのユーザの使用度数が0より大きいか否かを判断し（S4）、使用度数が0より大きいと判断する場合には、さらに使用度数が残り少ないと判断する（S5）。課金管理サーバは、使用度数が残り少ないと判断する場合には、その旨をユーザに通知する（S6）。課金管理サーバは、1度数に割り当てられた時間が経過したか否かを判断し（S7）、その時間が経過したと判断した場合は、S3に戻り、使用度数を減算する。

【0124】

一方、S4において、使用度数が0以下であると判断した場合には、課金処理サーバは、ユーザに使用度数が0になった旨を通知し（S8）、指定日時が経過したか否かを判断する（S9）。指定日時を経過していないと判断する場合には、次回ログイン時に精算する分の使用度数を累積するため、S7に移行する。一方、指定日時を経過したと判断する場合には、接続の切断をユーザに告知し（S

10)、所定時間経過後にその接続を切斷する(S11)。

【0125】

以上のように、本実施形態によれば、使用度数が0になつてもユーザにある程度接続を保障することができるようになる。さらに、本実施形態によれば、超過した使用度数分についても次回のログイン時に精算することができるようになる。

【0126】

[第8の実施形態]

本実施形態は、使用度数に用いてユーザのゲーム機がネットワーク接続サービスを享受する課金管理サーバにおいて、ネットワークゲームなどのプレイ中は、接続時間に対して度数値を減算する従量制課金を行い、コンテンツをダウンロードする際には、そのコンテンツに応じた対価課金を行うことを特徴とする。対価課金は、例えば、コンテンツに応じた度数値分を現在の度数値から減算することにより行われる。つまり、本実施形態は、ダウンロード中は、接続時間に応じて課金を行うのではなく、コンテンツごとに割り当てられた対価を別途課金することを特徴とする。これにより、通信回線の速度によって料金(使用度数)が変動することを防止することができるようになる。

【0127】

すなわち、図18は、本実施形態に係る課金管理処理を説明するためのシーケンスである。同図において、まず、クライアント1は、ファイルサーバ2に接続し、例えば、コンテンツ購入画面を表示しているとする(図中(1))。この状態では、ファイルサーバ2(課金管理サーバ2b)は、上記第5～第7の実施形態のいずれかで示した度数管理処理によって、接続時間に応じた課金(従量制課金)を行っている。ユーザがコンテンツ購入画面において所望のファイルを選択することにより、クライアント1はファイルサーバ2に対してダウンロード要求を送信する(同(2))。ファイルサーバ2は、このダウンロード要求を受信すると、従量制課金処理を一時停止するとともに、ダウンロード要求で指定されたファイルの転送を行う(同(3))。クライアント1は正常にファイルを受信した場合には、ファイル受信完了メッセージをファイルサーバ2に送信する(同(4))。

このファイル転送処理は、上記第1または第2の実施形態のいずれかで示した形態で実現することができる。ファイル受信完了メッセージを受信したファイルサーバ2は、この時点でユーザがダウンロードしたファイル（コンテンツ）に応じて予め設定された度数値分の課金処理を行った後、再び従量制課金に移行する。

【0128】

従量制課金を行うモードと対価課金を行うモードとを切り替えるために、ファイルサーバ2は、ダウンロード要求を受信したか否かを監視し、ダウンロード要求を受信した場合には、従量制課金処理に対する割り込みにより、対価課金処理を行うように構成する。なお、ダウンロードに対する課金処理において、そのコンテンツに応じて予め設定された度数値分を現在の度数値から差し引くのではなく、別途対価を他の電子通貨などで精算するようにしても良い。

【0129】

すなわち、図19は、対価課金処理を説明するためのフローチャートである。同図に示すように、ファイルサーバ2は、ダウンロード要求を受信したか否かを監視している（S1）。この状態では、ファイルサーバ2は、上記第5～第7のいずれかの実施形態で示した度数管理処理（図15～図17）を行っているものとする。ファイルサーバ2は、クライアント1からダウンロード要求を受信すると、現在の度数管理処理を一時停止させた後（S2）、ファイル転送処理を行う（S3）。ファイルサーバ2は、このファイル転送処理においてダウンロードが正常に行われたことを示す受信完了メッセージを受信すると、そのファイルに応じた対価課金を行う（S4）。そして、ファイルサーバ2は、一時停止していた従量制課金を再開させる（S5）。

【0130】

これにより、ファイルサーバ2は、ファイルの転送中は、従量制課金を行わず、ファイル転送が完了した時点で、そのファイルに応じた対価課金を行うので、通信回線の状態に応じて料金（度数値）が変動するという不都合を解消することができるようになる。

【0131】

【その他の実施形態】

上記各実施形態は、本発明を説明するための例示であり、本発明をこれらの実施形態にのみ限定する趣旨ではない。本発明は、その要旨を逸脱しない限り、さまざまな形態で実施することができる。例えば、上記機能実現手段の動作をシーケンシャルに説明したが、特にこれにこだわるものではない。従って、動作に矛盾が生じない限り、処理の順序を入れ替えまたは並行動作するように構成しても良い。また、適宜、実施形態を組み合わせるようにしてよい。

【0132】

[上記各実施形態による利点]

上記実施形態によれば、単にコンテンツファイルの大きさが巨大であるか、あるいはユーザに責任のない回線混雑などであっても、ユーザは長時間にわたる接続を強制され、それに応じた利用料金が課金されることがない。

【0133】

また、上記実施形態によれば、接続度数をユーザに告知しない形で若干の余裕を持たせているため、ネットワーク接続中に、料金不足を起こした場合であっても、その余裕分については接続を保障することになる。これにより、ユーザは、利用料金切れによる突然の回線切断というストレスに脅かされることはない。

【0134】

さらに、上記実施形態によれば、複数のユーザが一つの端末を共有して複数回のダウンロードを行うことのような場合であっても、ダウンロード行為に対して課金を行うことができる。従って、サービス提供者が本来上げられるはずの利益を確実に回収することができる。

【0135】

さらにまた、上記実施形態によれば、サーバメンテナンスなどによって、ユーザの責任でないサービス利用不能の期間についても、課金されてしまうことはない。

【0136】

また、上記実施形態によれば、クライアントがファイルを正常に受信した場合に限り課金を行うので、通信障害などでユーザに責任のない場合まで課金するという不都合を解消することができる。

【0137】

【発明の効果】

本発明によれば、ユーザが操作する情報処理端末がファイルサーバからプログラムなどのファイルをダウンロードしてゲームを行う場合に、そのユーザの使用度数を管理することにより、そのゲームプログラムないしそのゲームの実行に対して適切な課金管理をすることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るゲーム機の構成を示すブロックダイアグラムである。

【図2】

第1の実施形態に係る課金管理システムの概略構成を示すブロックダイアグラムである。

【図3】

第1の実施形態に係る課金管理システムの使用例を説明するためのシーケンスである。

【図4】

図3に示したファイル転送処理の詳細を説明するためのシーケンスである。

【図5】

第1の実施形態に係るゲーム機の動作を説明するためのフローチャートである

【図6】

第1の実施形態に係るファイルサーバの動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】

第2の実施形態に係るファイル転送処理の詳細を説明するためのシーケンスである。

【図8】

第2の実施形態に係るゲーム機の動作を説明するためのフローチャートである

【図9】

第2の実施形態に係るファイルサーバの動作を説明するためのフローチャートである。

【図10】

実施形態に係るゲーム機の概略機能構成を示すブロックダイアグラムである。

【図11】

エミュレーションプログラムによって実現されるゲームプログラムの実行体の機能構成を示すブロックダイアグラムである。

【図12】

第3の実施形態に係るゲーム機の動作を説明するためのフローチャートである。

【図13】

第4の実施形態に係るファイルサーバの動作を説明するためのフローチャートである。

【図14】

第5の実施形態に係る課金管理サーバの概略動作を説明するためのフローチャートである。

【図15】

第5の実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。

【図16】

第6の実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。

【図17】

第7の実施形態に係るネットワーク接続サービスにおける課金管理処理を説明するためのフローチャートである。

【図18】

第8の実施形態に係る課金管理処理を説明するためのシーケンスである。

【図19】

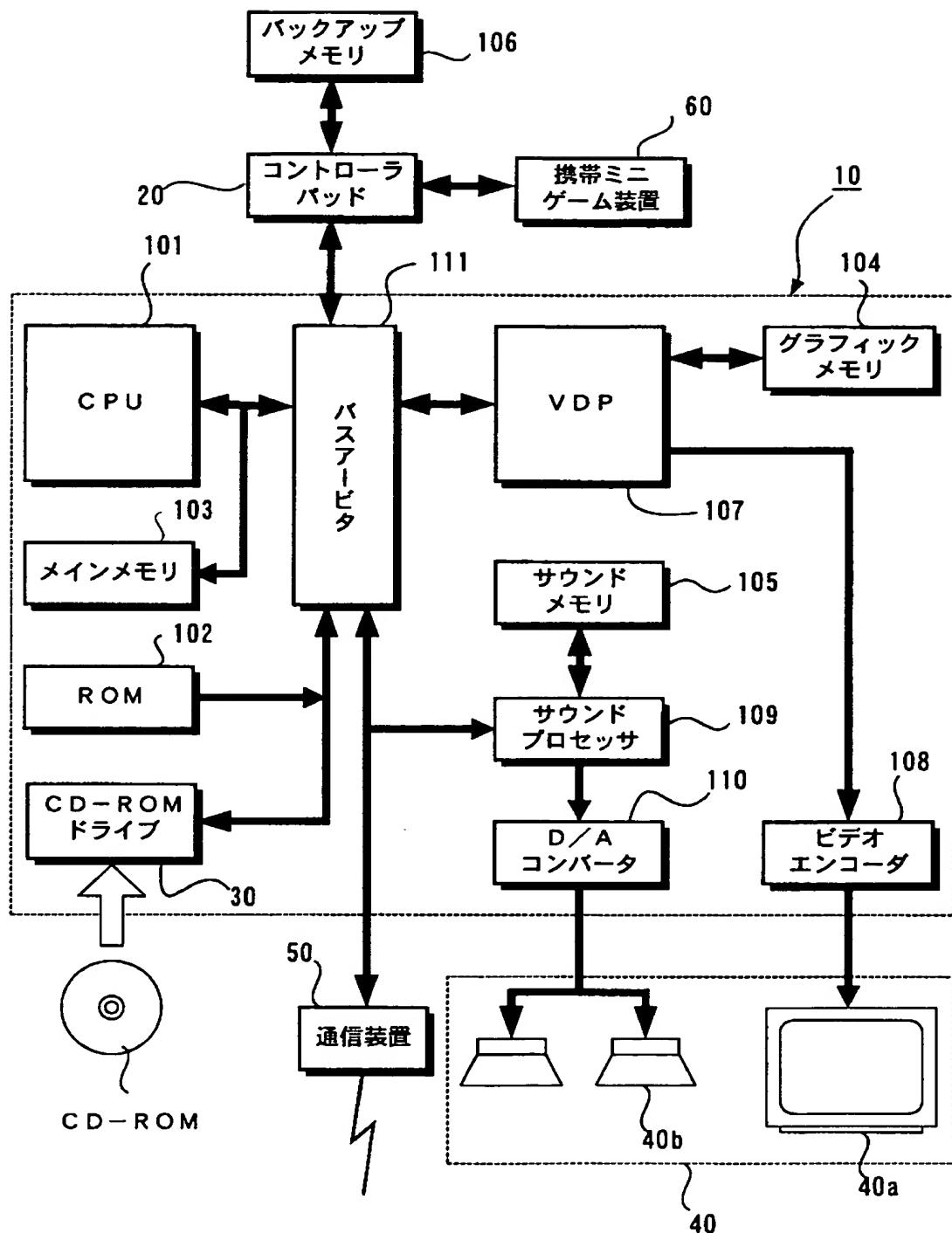
第8の実施形態に係る対価課金監視処理を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

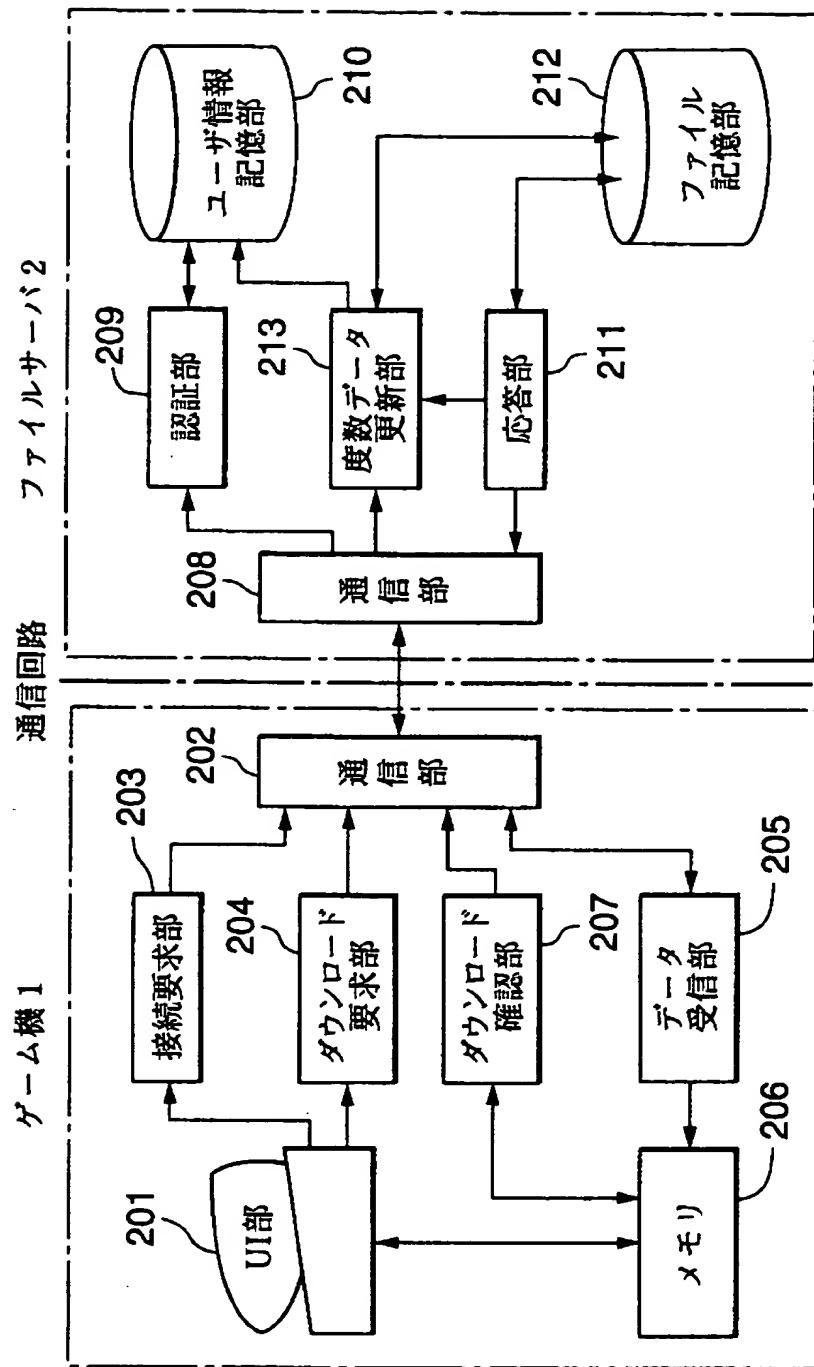
- 1 … ゲーム機
- 2 … ファイルサーバ
- 201 … ユーザインターフェース部
- 202, 208 … 通信部
- 203 … 接続要求部
- 204 … ダウンロード要求部
- 205 … データ受信部
- 206 … メモリ
- 207 … ダウンロード確認部
- 209 … 認証部
- 210 … ユーザ情報記憶部
- 211 … 応答部
- 212 … ファイル記憶部
- 213 … 度数データ更新部

【書類名】 図面

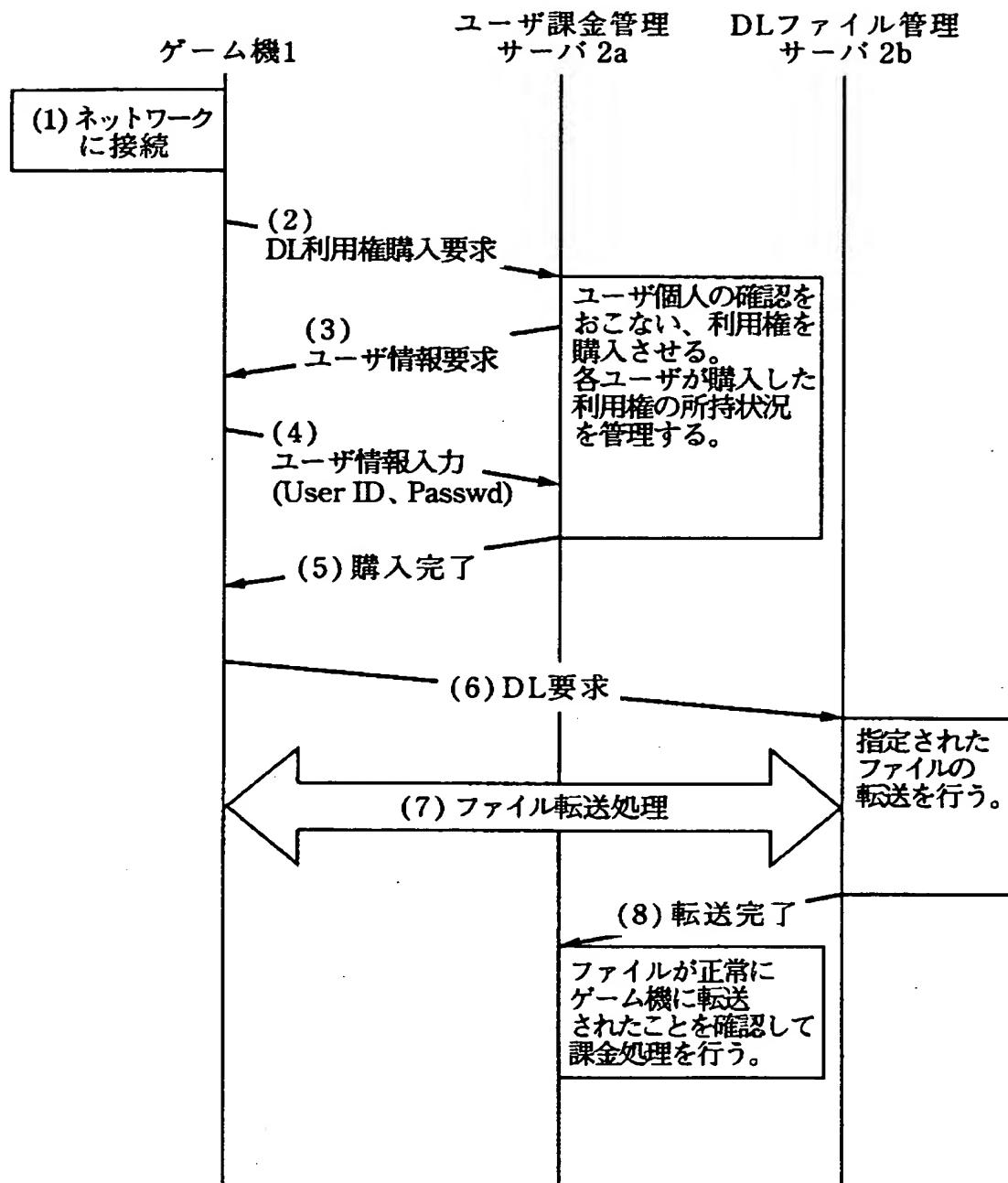
【図1】



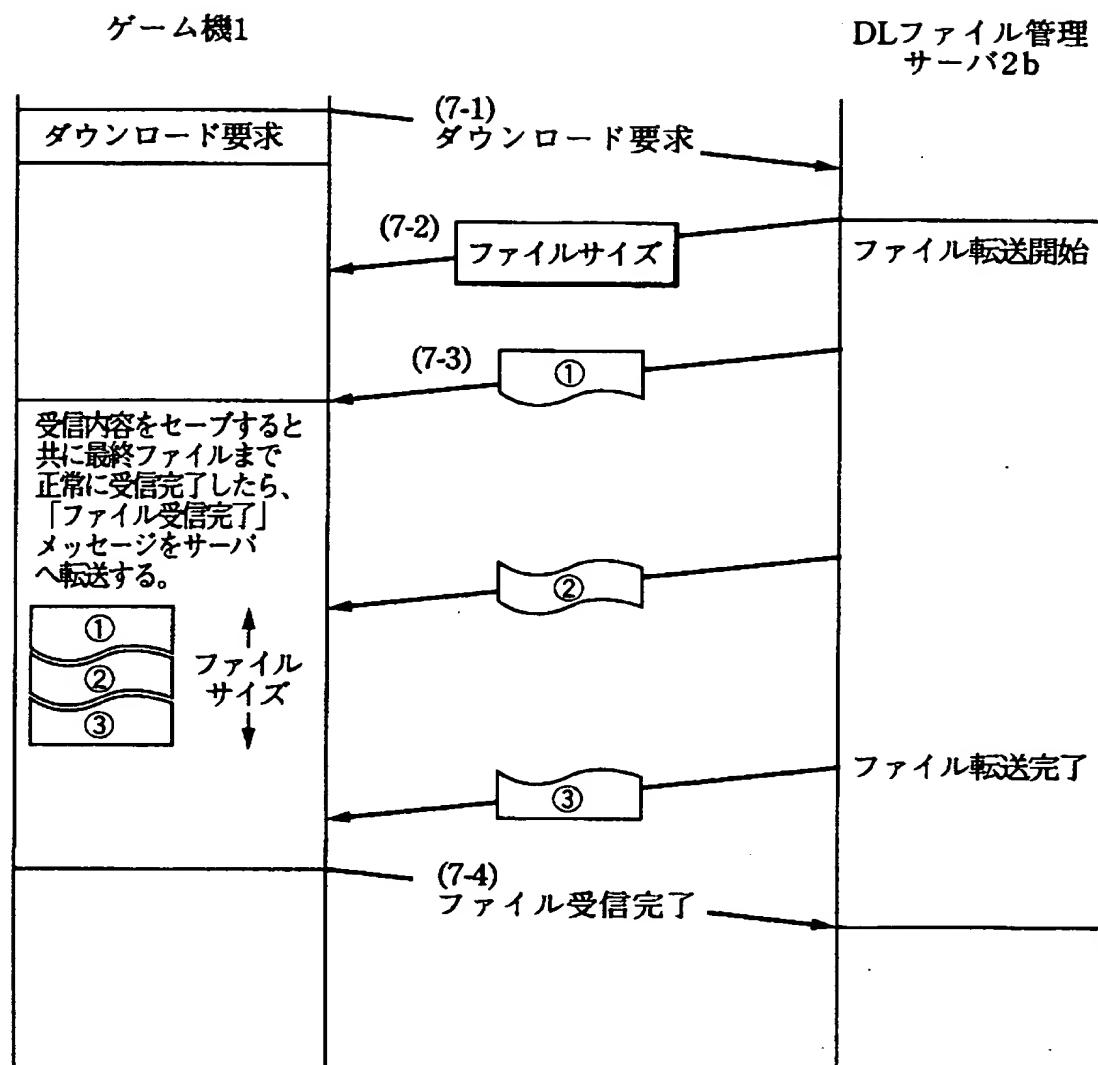
【図2】



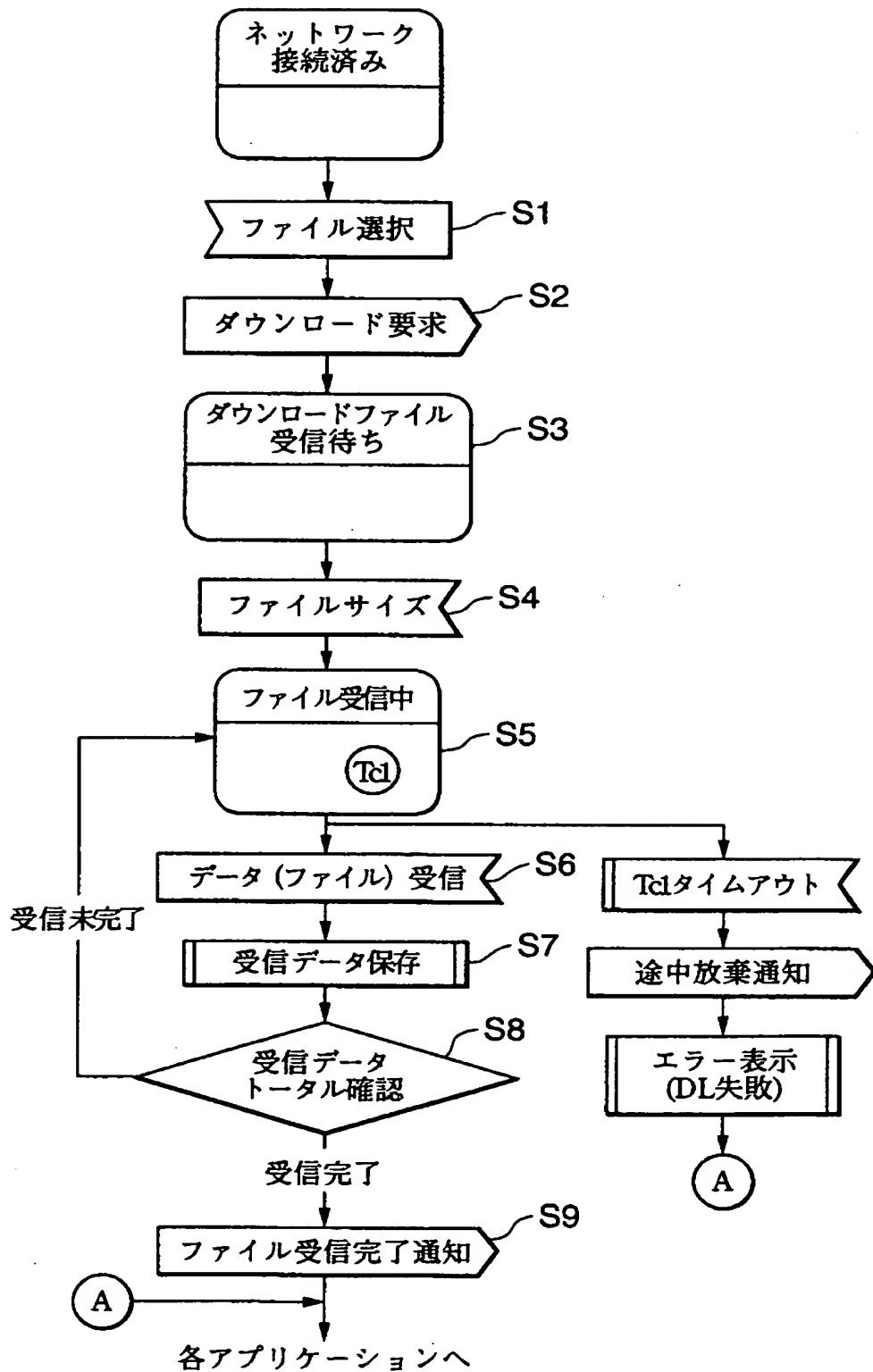
【図3】



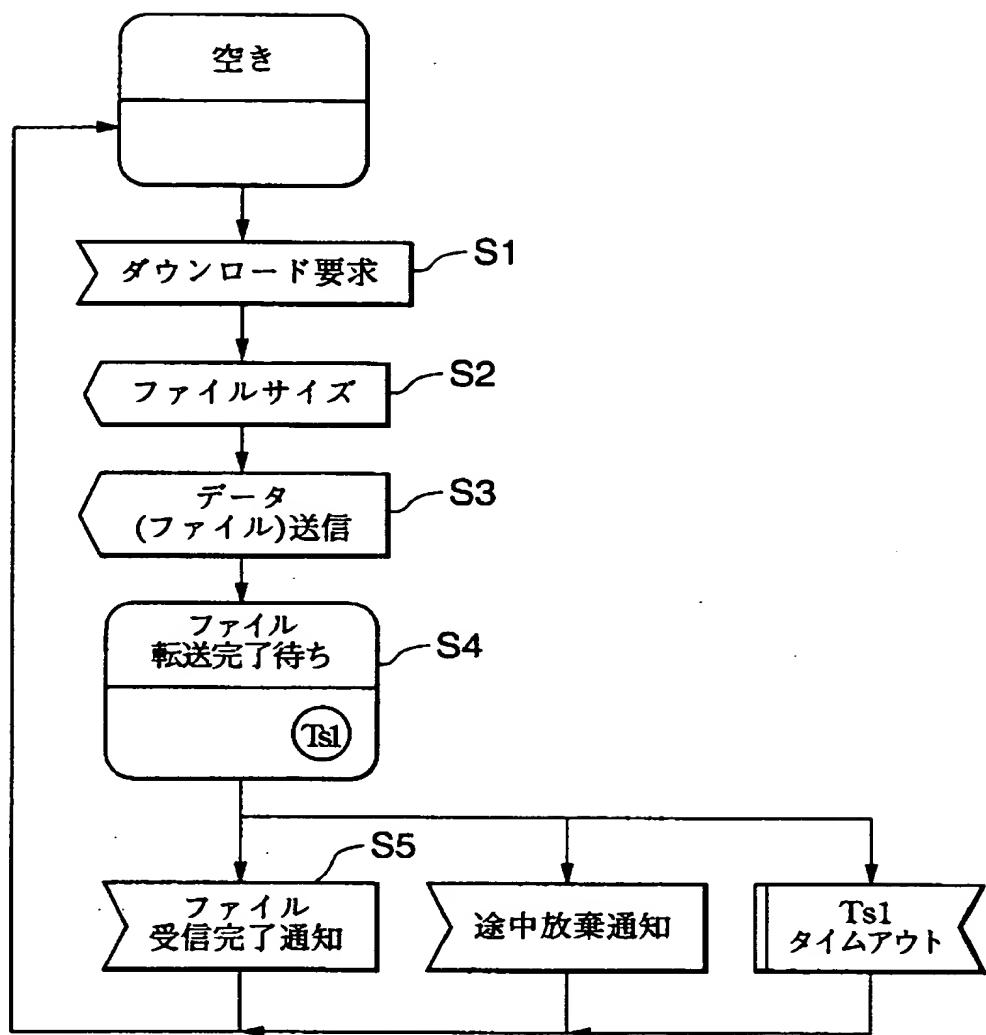
【図4】



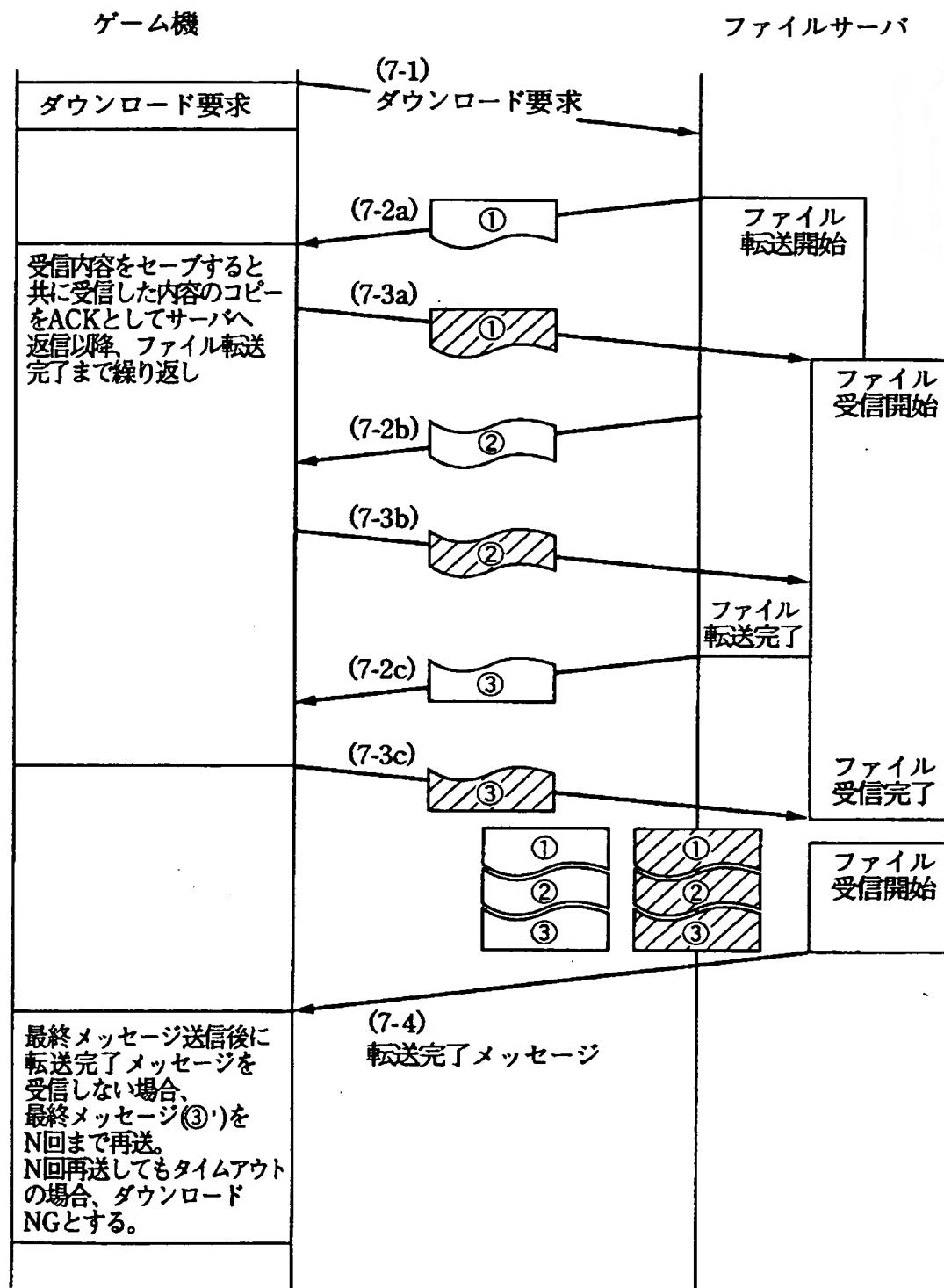
【図5】



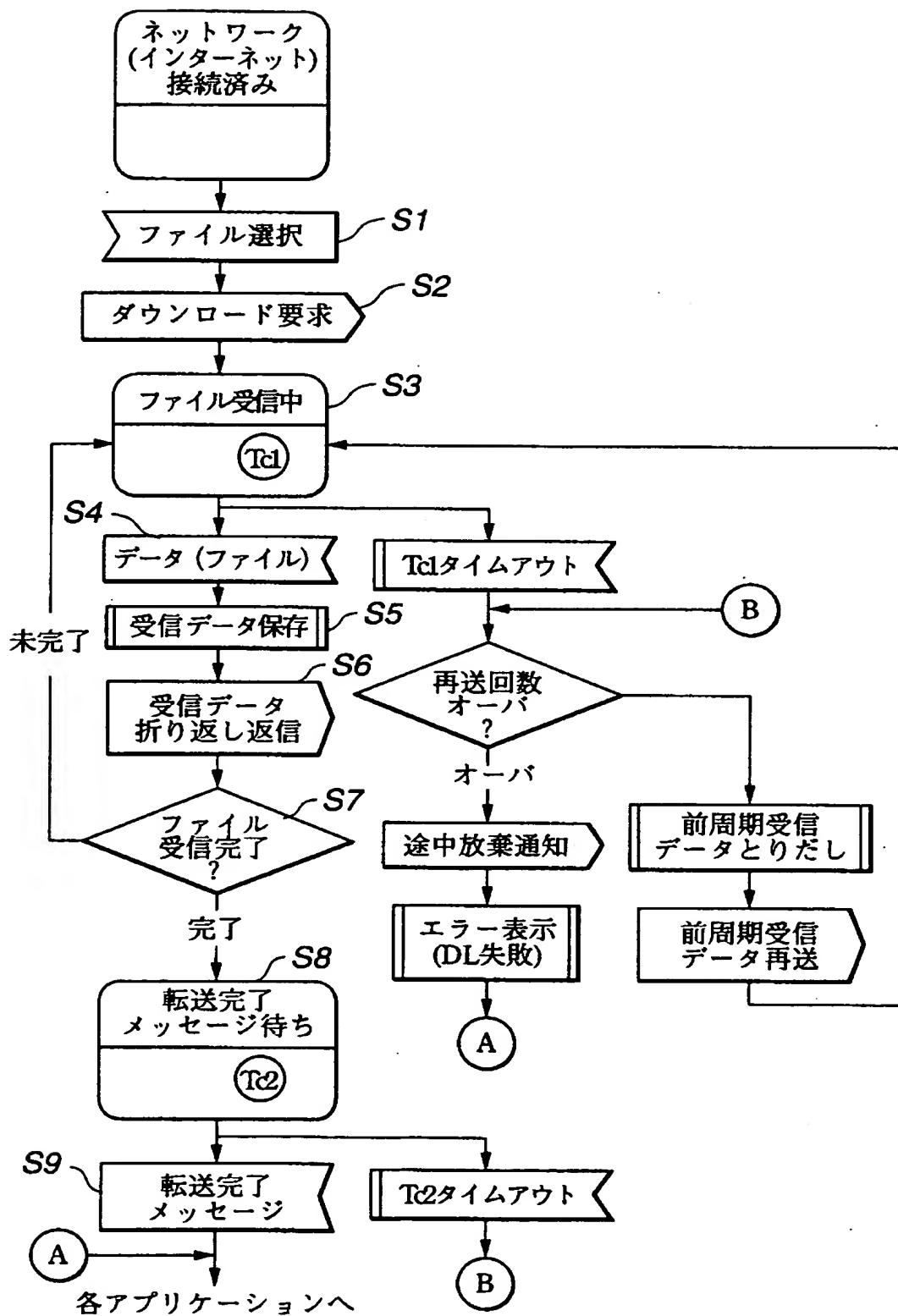
【図6】



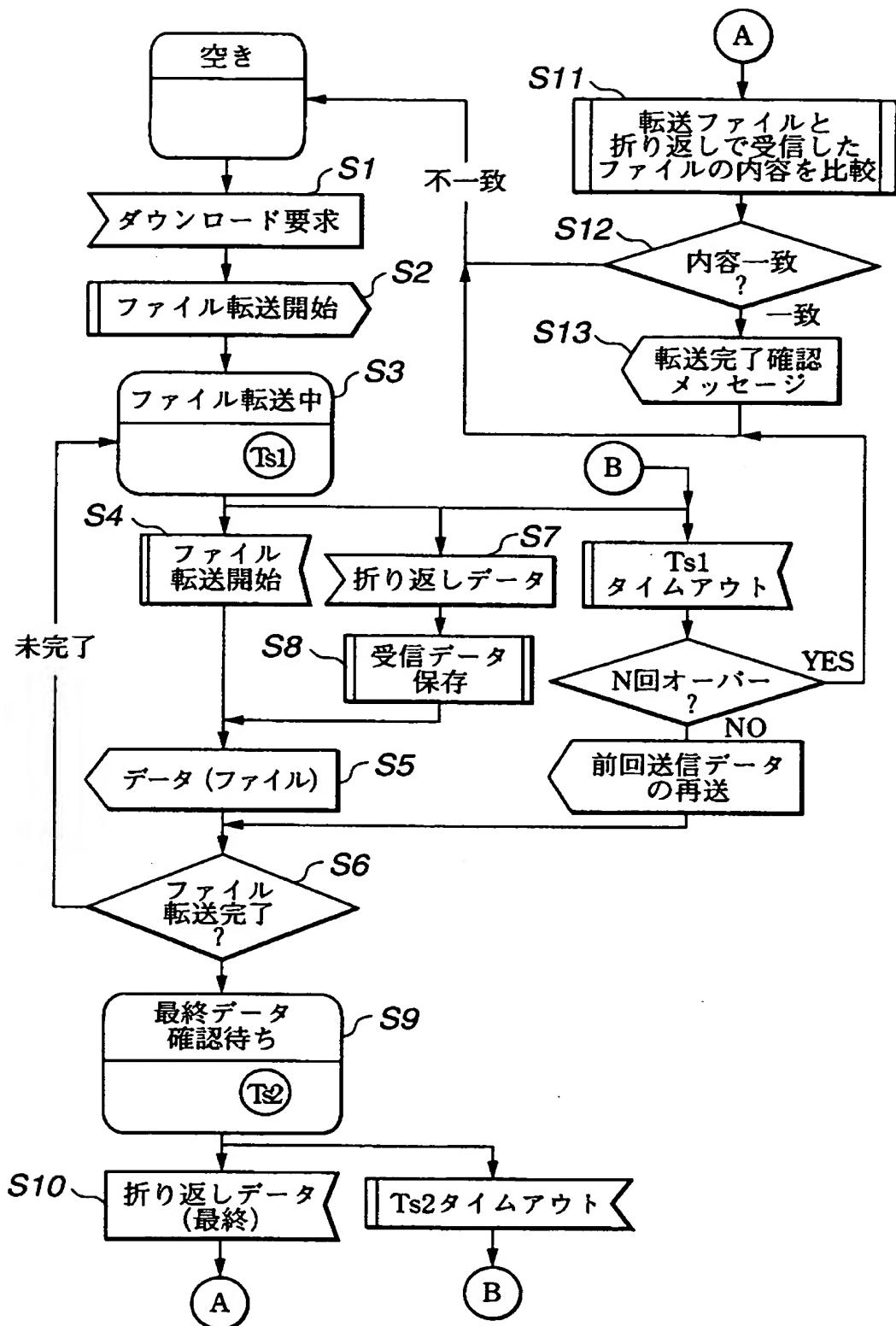
【図7】



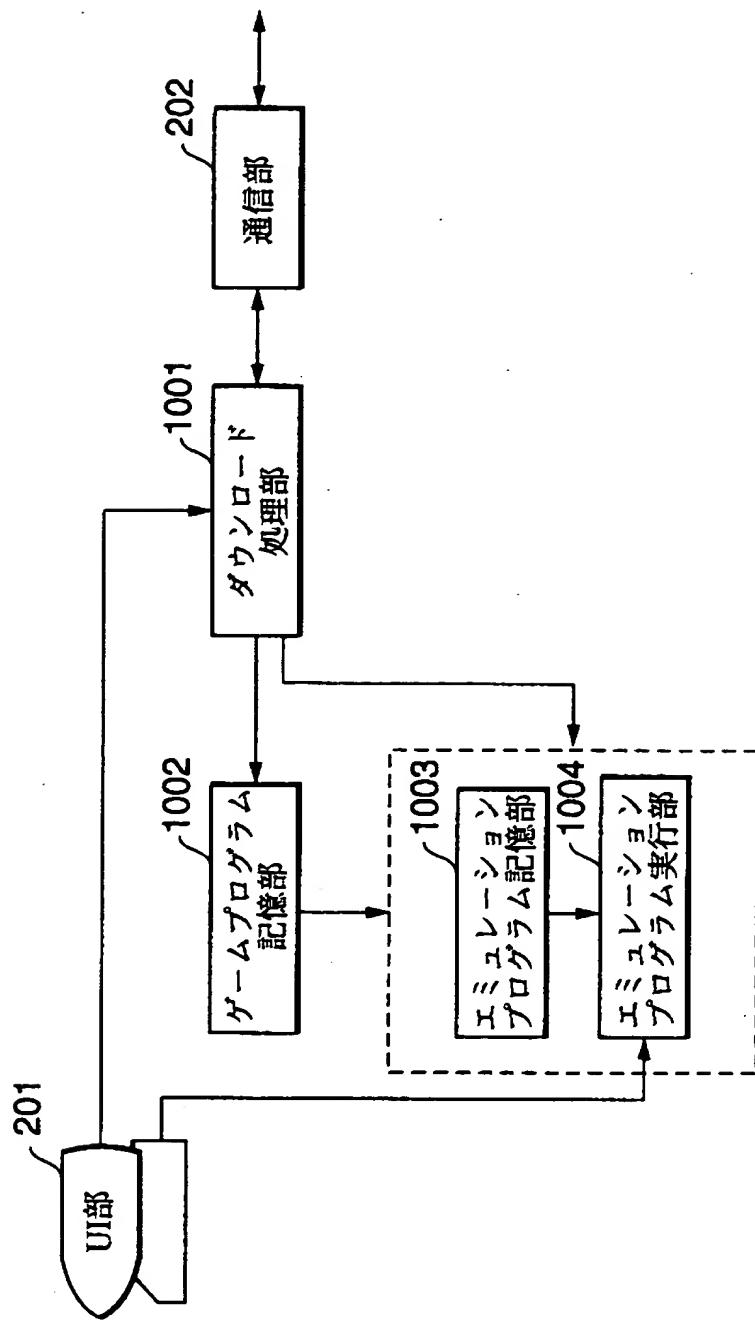
【図8】



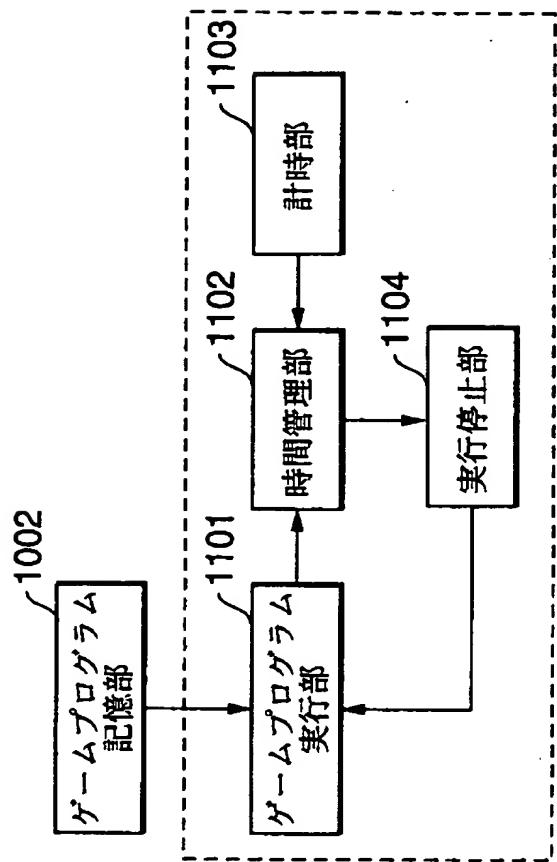
【図9】



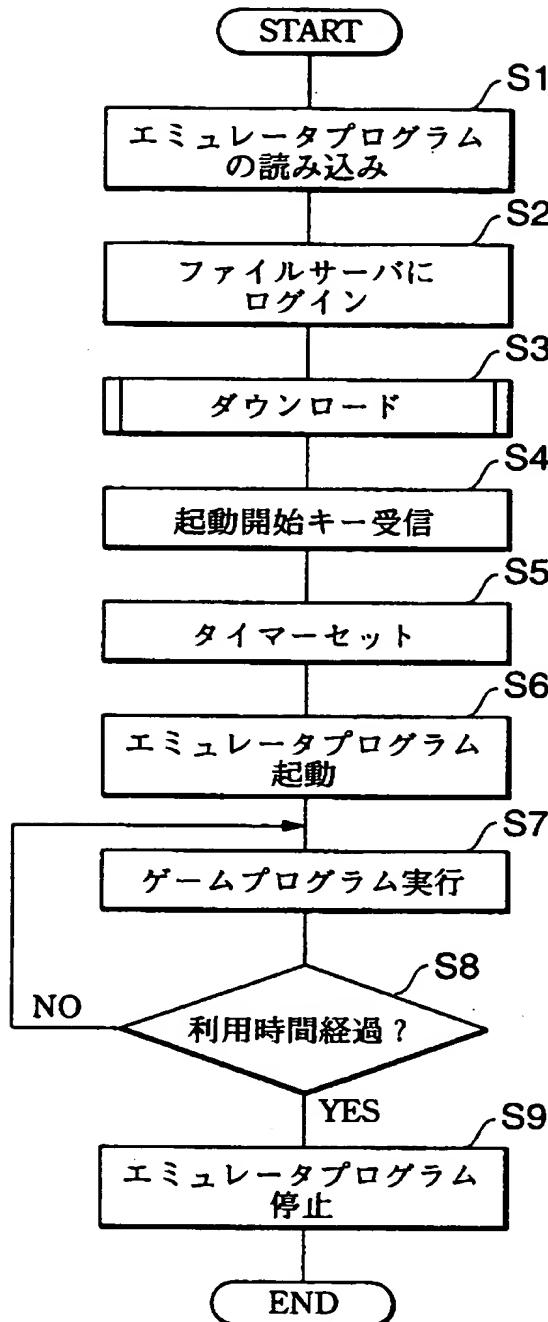
【図10】



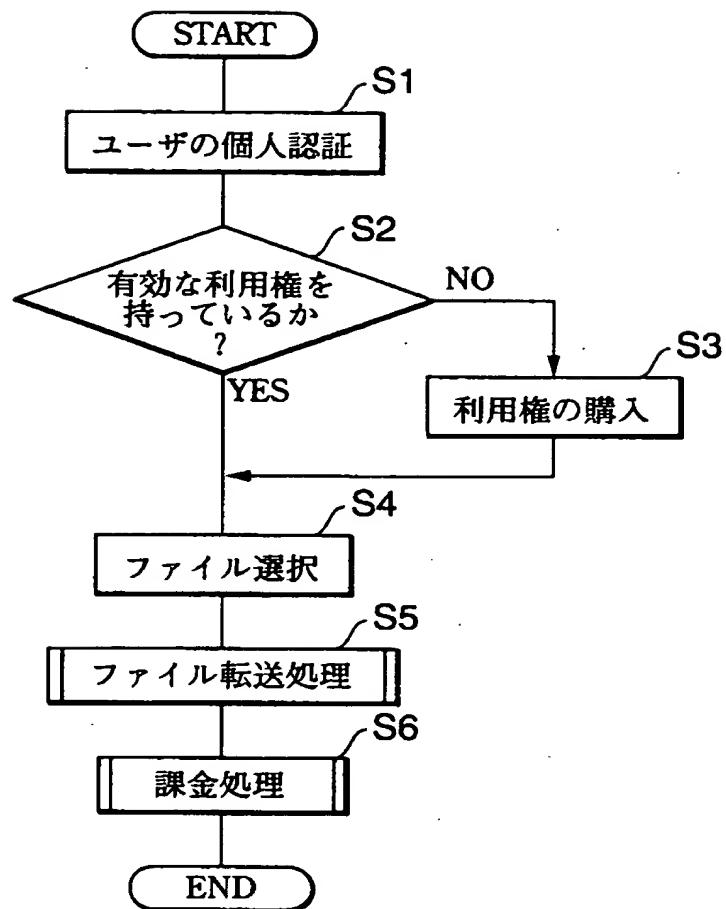
【図11】



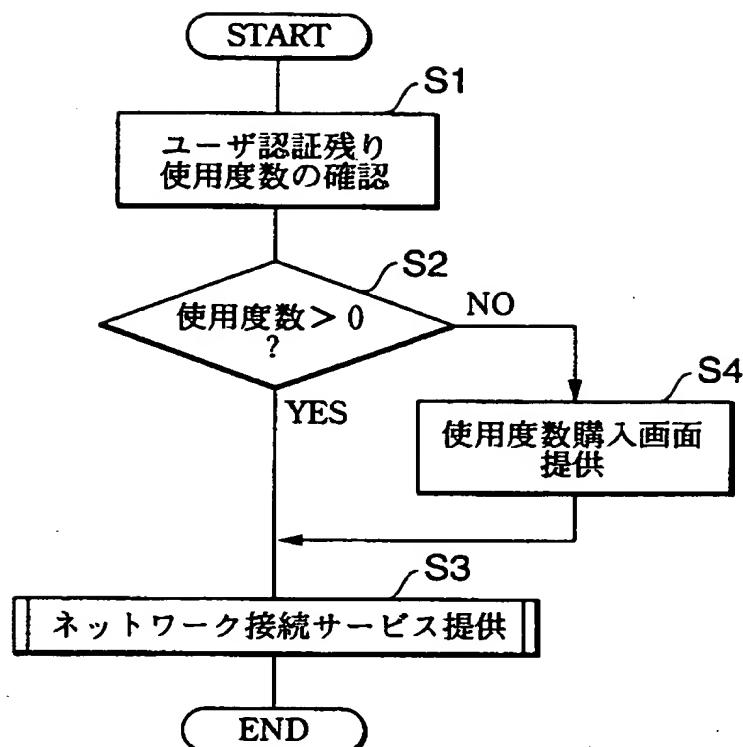
【図12】



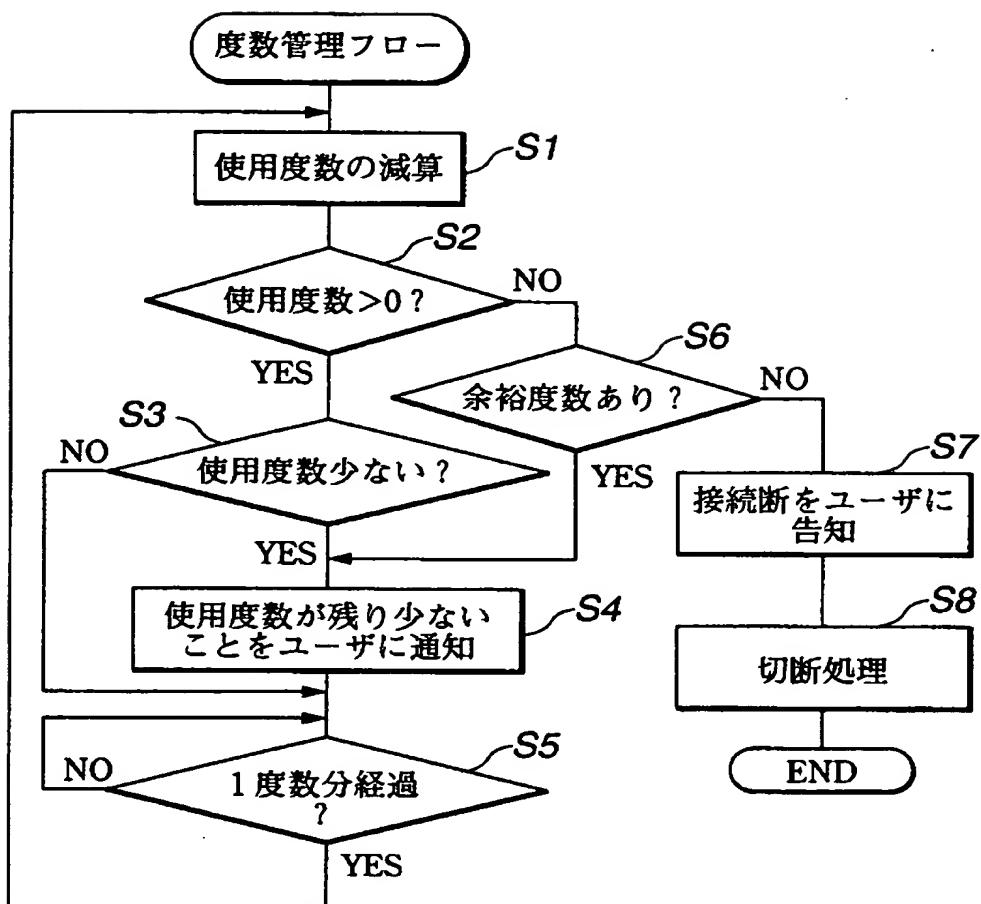
【図13】



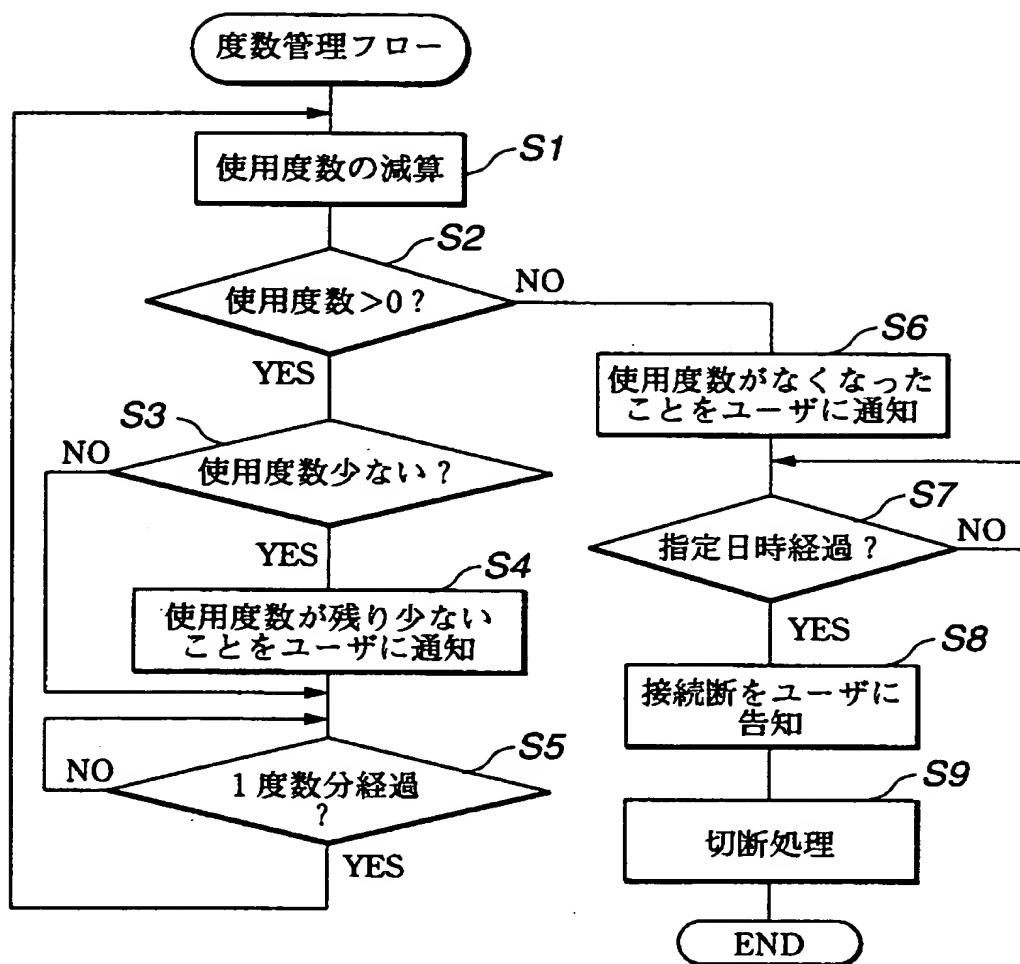
【図14】



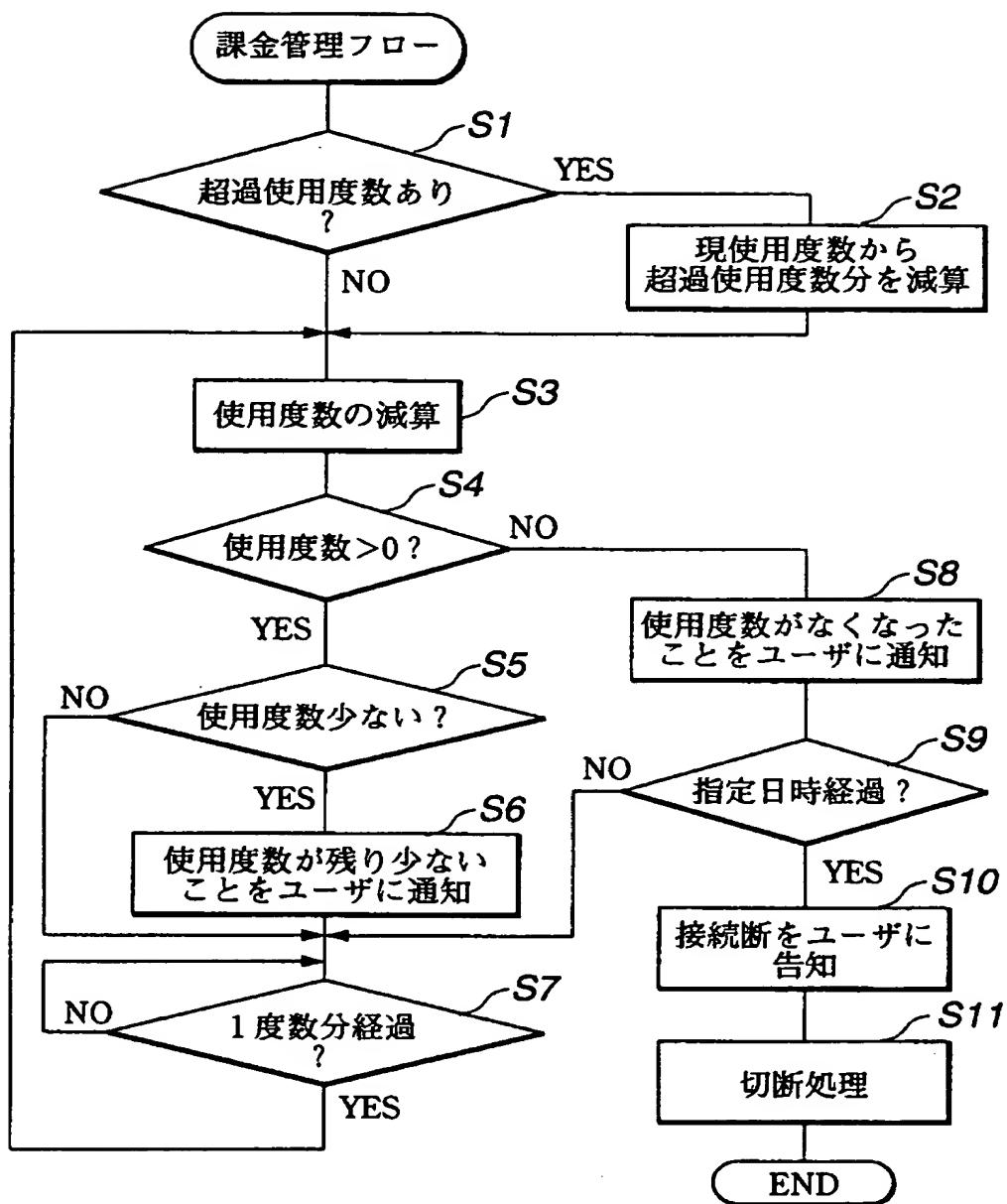
【図15】



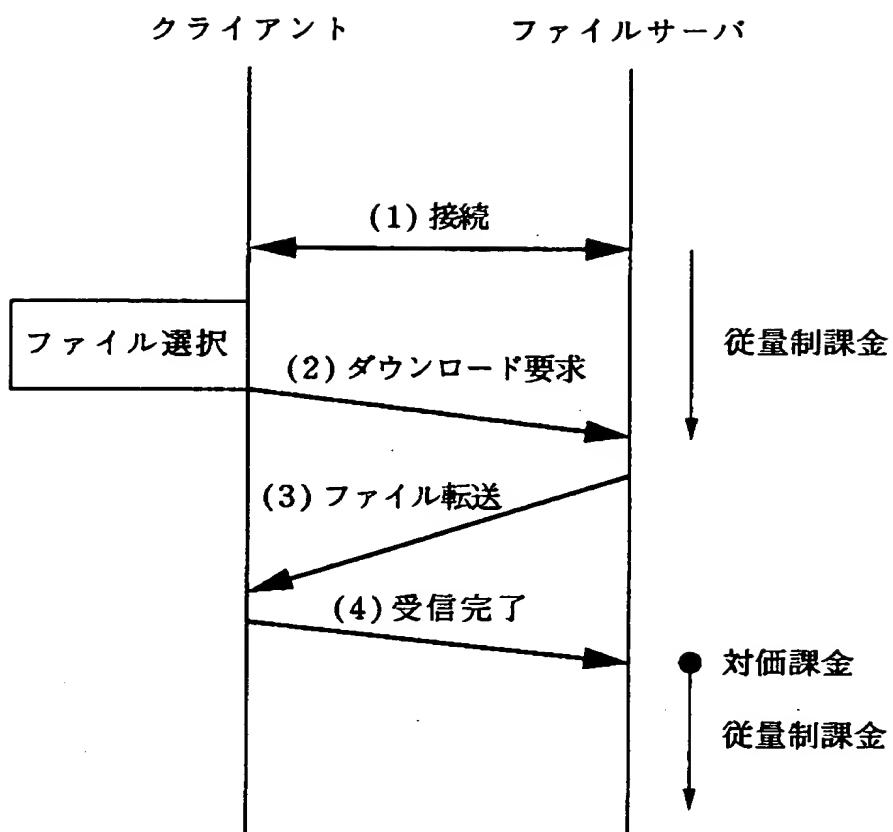
【図16】



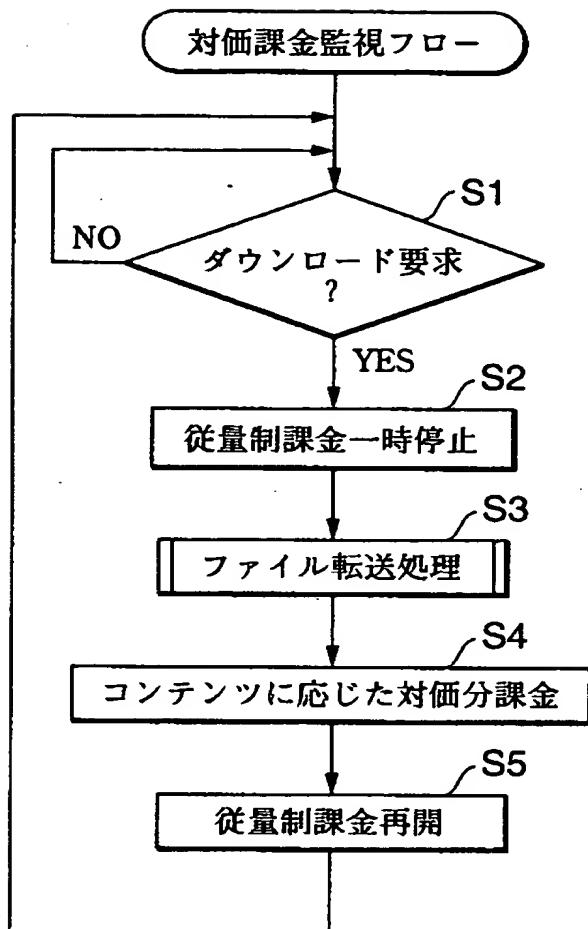
【図17】



【図18】



【図19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明の課題は、ユーザが操作するゲーム機がファイルサーバからゲームプログラムなどのファイルをダウンロードしてゲームを行う際の、そのユーザの使用度数を適切に管理することである。

【解決手段】 本発明は、ユーザの使用度数に関する度数データおよび前記ユーザに提供するファイル群を記憶しておき、前記ユーザが使用するゲーム機から送信されるユーザの個人情報に基づいて接続可否の認証を行い、前記認証が行われたゲーム機から送信されるファイル送信要求を受け付けて、前記ファイル送信要求が指定する特定のファイルを前記ゲーム機に送信し、前記特定のファイルについて受信を完了した前記ゲーム機から送信される確認メッセージを受け付けて、前記ユーザの度数データを更新する課金管理サーバである。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-114452
受付番号	50000477769
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年 4月26日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 4月14日
【特許出願人】	
【識別番号】	000132471
【住所又は居所】	東京都大田区羽田1丁目2番12号
【氏名又は名称】	株式会社セガ・エンタープライゼス
【代理人】	申請人
【識別番号】	100079108
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門3-5-1 37森ビル8階 TMI総合法律事務所
【氏名又は名称】	稻葉 良幸
【選任した代理人】	
【識別番号】	100080953
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門3-5-1 37森ビル8階 TMI総合法律事務所
【氏名又は名称】	田中 克郎
【選任した代理人】	
【識別番号】	100093861
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門3丁目5番1号 37森ビル8 03号 TMI総合法律事務所
【氏名又は名称】	大賀 真司

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000132471]

1. 変更年月日 1990年 8月 9日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区羽田1丁目2番12号
氏 名 株式会社セガ・エンタープライゼス